104-05864/

Transformer la société de production d'énergie de l'Ontario

L'honorable John Manley, président du comité

L'honorable Jake Epp

Peter Godsoe, O.C.

Mars 2004

Table des Matieres

Introduction..... 2

I. Tracer la voie 10

II. Rôle de L'OPG 24

III. Stucture de L'OPG 30

IV. Gouvernance 36

V. Pickering 51

VI. Réflexion finale sur la réussite 79

Annexe

Recommenations

Introduction

Le système d'approvisionnement en électricité de l'Ontario est fragile. Les jours de température extrême, les gens se demandent s'il y aura suffisamment d'électricité pour combler les besoins. Plus que jamais auparavant, la province dépend de l'importation d'électricité. Le réseau de fils, de transformateurs et de pylônes qui transportent notre électricité est poussé au maximum. Trois unités de production nucléaires de l'Ontario Power Generation Inc. (OPG) sont à l'arrêt – et l'on en est venu à douter qu'ils reprennent du service.

Bien que cette situation soit attribuable à plusieurs problèmes, deux d'entre eux ressortent tout particulièrement. Premièrement, le secteur de l'électricité a été déstabilisé par plus d'une décennie de changements abrupts et souvent imprévisibles survenus dans les politiques gouvernementales. Ce brassage a distrait les principaux intervenants qui se sont temporairement détournés des besoins à long terme en matière d'approvisionnement et de transmission. Cela a également créé un environnement qui menace les activités opérationnelles et financières de l'OPG.

Deuxièmement, et d'importance égale, mentionnons les problèmes au sein de l'OPG elle-même. En tant que principal fournisseur d'électricité de l'Ontario, les problèmes importants qu'elle connaît reflètent, et contribuent à fragiliser, le secteur dans son entier :

- Les cadres supérieurs ont changé fréquemment, souvent en parallèle avec les changements de politiques qui ont détourné l'attention de la société de sa tâche principale, qui est de produire de l'électricité.

- La responsabilisation et la gouvernance ont été trop faibles dans plusieurs domaines, et la culture de l'entreprise est caractérisée par un moral bas et un faible sens de l'engagement parmi le personnel.

- Le dépassement des coûts et les retards liés à la remise en fonction de l'unité 4 de la centrale nucléaire Pickering A, ainsi que les coûts imprévus dans les autres centrales ont coûté des milliards de dollars à la société depuis 1999 et réduit l'approvisionnement en électricité.

En somme, vue aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur, on ne peut pas dire que l'OPG ait l'air d'une société qui soit bien gérée ou bien gouvernée. Elle ne met pas en valeur

ses actifs – qu'il s'agisse de biens physiques telles les centrales ou du capital humain de sa main-d'œuvre.

Étant donné cette situation, le ministre de l'Énergie de l'Ontario annonçait, le 16 décembre 2003, la création du Comité d'étude de l'OPG. Ses membres, en provenance de tous les secteurs publics et privés, avaient pour tâche de formuler des recommandations quant à la façon de redresser la situation. On trouvera en annexe A de brèves biographies des membres du comité.

Les domaines précis sur lesquels nous avons porté notre attention sont les suivants :

- le rôle futur de l'OPG sur le marché de l'électricité;
- la structure future de l'OPG;
- la gouvernance d'entreprise appropriée et la structure de sa haute direction;
- la possibilité d'une remise en état des unités 1, 2 et 3 de la centrale Pickering A.

Le présent rapport contient nos recommandations et conseils à l'intention du ministre dans les domaines susmentionnés. Bien que l'on ne nous ait pas demandé de soumettre de recommandations sur la structure appropriée dans le secteur de l'électricité en général, nous présentons tout de même un certain nombre d'observations sur ce vaste sujet.

La complexité des enjeux et l'ampleur même de l'OPG ont fait de notre tâche un défi de taille. Nous désirions plus que tout trouver les bonnes réponses – pas seulement pour l'OPG, mais également pour tous les citoyens et toutes les citoyennes de l'Ontario. Il est en effet essentiel de trouver ces réponses, pour les raisons suivantes :

- Les actifs de production appartenant à l'OPG sont capables de fournir plus de 70 pour cent de notre approvisionnement en électricité; leur rôle est par conséquent vital pour l'économie et la qualité de vie en l'Ontario, de même que pour le maintien d'un approvisionnement en électricité fiable, à des prix concurrentiels.
- L'Ontario est confrontée à une pénurie imminente dans l'approvisionnement en électricité, pouvant aller de 5 000 à 7 000 mégawatts (MW) d'ici 2007 – soit de 16 à 23 % de la capacité actuelle de la province – qui irait ensuite en s'aggravant. Il est temps de prendre des mesures déterminantes si nous voulons éviter la crise.

- L'OPG, dans l'environnement actuel, risque fort de devenir un fardeau pour les consommateurs ou de drainer les impôts. On ne peut pas permettre que cela se produise.

- Et enfin, l'OPG et son prédécesseur, Ontario Hydro, ont connu trop de faux départs au cours des dix dernières années. Les Ontariens et les Ontariennes, de même que les gens œuvrant pour l'OPG, méritent une meilleure solution.

Comment nous avons procédé?

Notre point de départ consistait à nous assurer que les biens publics formant l'épine dorsale du réseau d'approvisionnement en électricité de l'Ontario – de la centrale historique de Beck, aux Chutes du Niagara, jusqu'aux énormes et complexes centrales nucléaires – sont gérés et entretenus le mieux possible.

C'est là un rôle d'intendance vital et la première question à se poser est la suivante : à qui en confier la responsabilité?

Certains soutiendront que les problèmes de l'OPG sont tellement graves que cette société n'est plus capable de gérer la complexité inhérente à la gestion et au maintien de l'un des plus importants portefeuilles d'actifs de production d'électricité en Amérique du Nord[1].

Nous avons porté un regard réaliste sur cette société – non seulement sur sa condition présente, mais également sur les problèmes qu'elle a connus depuis sa création, ainsi que sur sa performance future possible.

Nous avons étudié les actifs mêmes de la société, et notre dépendance face à eux, peu importe qui les gère.

En fin de compte, nous avons décidé que l'OPG devrait poursuivre son rôle de propriétaire et d'exploitant de ces actifs. Il y a à cela des raisons de poids :

- Le chaos sur le plan des politiques et la piètre gouvernance n'ont pas permis à l'OPG de montrer son plein potentiel

- La propriété publique et la propriété privée présentent toutes deux des risques. Présentement, nous sommes d'avis que les risques liés au maintien des actifs de l'OPG dans le giron public seront plus faciles à gérer. Nous recommandons divers moyens d'y parvenir.

- Dans un avenir prévisible, la province doit garder au sein du secteur public l'expertise de base dans la gestion et l'entretien de ses actifs de production.

En résumé, nous croyons que l'OPG a un rôle d'intendance vital à jouer, afin d'assurer la meilleure utilisation possible des biens publics pour répondre aux besoins essentiels dans un secteur en évolution. Cela ne l'empêchera pas de conclure des ententes avec d'autres parties pour s'assurer que l'on fait le meilleur usage possible de ses actifs. Nous développons notre raisonnement en détail dans le Chapitre II. Vous y trouverez également une description plus détaillée du rôle proposé pour l'OPG.

Nous tenons à souligner le fait que nous ne proposons pas un retour en arrière, au temps où un seul fournisseur approvisionnait presque tout le marché ontarien. Il est possible que ce modèle ait bien fonctionné autrefois, mais le monde a changé depuis.

Nous disposons maintenant d'une gamme d'options de plus en plus avancées – options qui sont nécessaires – pour répondre à la demande : une production d'électricité distribuée qui situe la capacité de production là où elle est nécessaire, la conservation, l'énergie renouvelable et la production combinée.

Il s'est ainsi créé un marché différent, offrant des occasions d'agir à différents intervenants. Nous voyons très certainement l'OPG jouer un rôle, mais ce serait celui d'un fournisseur entouré de nombreux autres fournisseurs offrant une diversité de sources de production d'électricité. Sa taille et sa structure ne doivent pas nuire aux autres intervenants sur le marché.

Nous en tirons trois principes qui contribueront à définir la meilleure solution pour l'Ontario étant donné l'environnement actuel :

- l'OPG demeure propriété du gouvernement;

- l'OPG se voit assigner les outils et le mandat lui permettant de devenir un intendant efficace des biens publics;

- l'OPG est l'un des nombreux fournisseurs du réseau ontarien.

Pour que fonctionne ce scénario, il faudra mettre en place un cadre stratégique donnant à l'OPG une place appropriée dans le nouveau décor.

De façon plus précise, l'OPG doit devenir un service public commercial dont les prix sont réglementés, et dont la tâche sera de gérer et entretenir ses biens essentiels de production d'électricité. (On trouvera en Annexe D la définition de « prix réglementés » et autres termes techniques utilisés dans le présent rapport.) L'OPG a également besoin d'un cadre relatif à la structure et à la gouvernance qui lui permette de fonctionner comme une entreprise commerciale.

Il s'ensuit que le gouvernement doit agir en actionnaire responsable, que la société doit être menée comme une entreprise, que l'environnement politique permette l'entrée sur scène de nouveaux acteurs – le tout de façon transparente et ouverte.

Si cela est réalisé correctement, le reste devrait suivre. Nous croyons que nos recommandations offrent un plan réaliste pour une telle réalisation.

Éliminer les obstacles

Nous nous attendons à rencontrer un certain cynisme face à la « venue d'encore un autre plan » pour le producteur d'électricité de l'Ontario.

Après une décennie de tentatives pour transformer l'OPG en ceci ou cela, sans vraiment y parvenir, pourquoi notre plan devrait-il fonctionner?

Nous croyons qu'il permet d'éliminer trois obstacles considérables ayant contrecarré la réussite des tentatives précédentes :

- **L'OPG et son prédécesseur ont trop souvent servi de véhicule pour réaliser les objectifs de diverses politiques publiques.** Nous croyons que le gouvernement est le maître-d'œuvre le plus approprié pour réaliser les politiques publiques et nos recommandations vont dans cette direction.

- **L'OPG et son prédécesseur ont subi l'ingérence politique des divers gouvernements en place.** Nous croyons également que la meilleure façon de gouverner et de gérer un service public est de choisir les personnes possédant les compétences et l'expérience, de leur conférer l'autorité nécessaire, de les rendre responsables, et de s'assurer que les contrôles appropriés – internes et externes – sont en place et fonctionnent.

- **Plus important encore, la haute direction de l'OPG n'a pas été tenue responsable des décisions et des performances.** Le mandat de l'OPG doit être transparent et clair, et cette société doit rendre des comptes quant aux résultats obtenus.

Voici à quoi devrait ressembler la réussite :

- les biens publics sont gérés et entretenus de façon à en obtenir le meilleur usage possible à long terme;
- c'est le capital privé, plutôt que l'argent des contribuables ontariens, qui supporte les risques dans la majorité des nouveaux projets;
- la production de l'OPG au sein du réseau est fiable et disponible à des prix concurrentiels;
- les membres du personnel de l'OPG travaillent dans un environnement positif, constructif, se sentent appréciés et sont responsables de leur performance;
- en tant que compagnie dont les prix sont réglementés, la tâche principale de l'OPG est de produire, parmi d'autres participants, sa part d'électricité dans un secteur de l'électricité sain;
- une réglementation efficace fera en sorte que les contribuables et les consommateurs d'électricité n'auront pas à subir les faux pas de l'OPG dans l'avenir;
- la performance de l'OPG est comparée à celle de services publics semblables.

Tous ces buts sont mesurables, certains avec précision. La mesure et l'étalonnage peuvent servir de base pour suivre les progrès de l'OPG. Ces méthodes constituent une manière objective de vérifier si le plan proposé fonctionne.

Consultations et cueillette d'information

Le travail du Comité de révision de l'OPG a commencé le 16 décembre 2003. Nous avons eu l'occasion de recueillir l'opinion d'un grand nombre de particuliers et d'organisations par l'entremise de quatre voies différentes :

- des présentations faites directement devant le comité par des sociétés productrices d'électricité, dont l'OPG, des sociétés de distribution et de transmission, des experts-conseil de l'industrie, des organisations syndicales, des gens des milieux financiers, des organismes de réglementation, des organisations du secteur public, et des groupes environnementaux;

- une table ronde avec les associations du secteur de l'énergie, les groupes environnementaux, les principaux consommateurs industriels et des petites entreprises consommatrices d'énergie;

- des mémoires présentés sur invitation par les principales associations industrielles;

- les opinions de citoyens intéressés présentées sur le site Web créé par le comité.

Dans le but de nous former une image détaillée de l'organisation et d'obtenir de l'information technique concernant son fonctionnement, nous avons rencontré des cadres supérieurs de toutes les sections de l'organisation. Nous avons également rencontré des représentants de deux syndicats de l'OPG, ainsi que des membres du personnel actuel et passé.

Nous tenons à remercier chacun d'avoir pris le temps de partager avec nous son avis sur la question. L'on trouvera en Annexe B la liste des personnes que nous avons rencontrées ou qui nous ont fait parvenir un mémoire. On peut également prendre connaissance des mémoires présentés par voie électronique en se rendant au www.opgreview.org.

En plus de profiter de l'information fournie par les particuliers et les organisations, le comité a travaillé en étroite collaboration avec les experts-conseil suivants :

- pour les questions d'ordre financier, *CIBC World Markets* et *PJBTO Associates Ltd.*;

- pour la gouvernance d'entreprise et le droit des sociétés, *McCarthy, Tétrault LL.P.*; et

- pour la supervision de projet relativement au projet de Pickering, *Schiff Hardin LL.P.*, en collaboration avec *J. Wilson and Associates* et *Meyer Construction Consulting Inc.*.

En matière de communication et d'aide à la rédaction du rapport, nous avons eu recours aux services de *The Strategic Counsel*, et *Coutts & King Inc.* Des cadres supérieurs de la fonction publique de l'Ontario nous ont aidé avec la recherche et nous ont conseillés, et divers membres du personnel du gouvernement de la province nous ont fourni un soutien logistique. On trouvera en Annexe C la liste de nos sources pour la recherche.

Nous avons également eu accès aux versions préliminaires d'un rapport préparé, parallèlement à notre propre travail, par la firme comptable KPMG LL.P. Cette analyse nous a été très utile, particulièrement en faisant ressortir les problèmes importants et chroniques en matière de prévision des coûts – non seulement pour le projet de Pickering, mais également pour le fonctionnement et l'entretien annuel – dans le domaine du nucléaire chez OPG.

Le Chapitre I du présent rapport fait état des principaux enjeux dans le secteur de l'électricité et présente nos observations relativement à ceux-ci. Les chapitres suivants présentent en détail notre raisonnement et nos recommandations pour chaque volet de notre mandat relativement à l'OPG.

Nous croyons que nos recommandations mettront l'OPG sur une voie réaliste permettant d'atteindre de meilleurs résultats et de consolider l'ensemble du secteur de l'électricité en Ontario. Nous fixons, au Chapitre VI, les premières étapes essentielles pour arriver au succès. Nos recommandations portent sur le rôle, la structure, la gouvernance et le projet de Pickering et sont présentées aux endroits pertinents, au fil des divers chapitres. On trouvera également en annexe la liste de toutes les recommandations regroupées.

Un dernier mot

Dans notre recherche d'une solution aux problèmes de l'OPG, nous avons été guidés par le désir d'aider le gouvernement à faire les meilleurs choix possibles pour que l'OPG contribue comme elle le devrait au maintien d'un secteur de l'électricité sain et fiable en Ontario. Un autre but tout aussi important a été de créer les conditions propices qui permettront aux membres du personnel de l'OPG de contribuer au meilleur de leurs capacités au succès de la société. Ces buts ne sont pas en conflit – au contraire, nous croyons que le premier dépend du second.

I. Tracer la voie

Nous avons tout d'abord examiné un certain nombre de questions de première importance qui sont à la base de notre réflexion sur l'OPG et son avenir. L'une d'entre elles est la pénurie potentielle d'approvisionnement en électricité décrite par le Groupe d'étude sur la conservation et l'approvisionnement en matière d'électricité et les moyens pour combler les besoins de la province en la matière. L'autre concerne l'environnement politique, porté à changer de cap de façon abrupte et imprévisible.

Dans le présent chapitre, nous abordons ces sujets et suggérons des mesures qui pourraient être prises pour assurer la viabilité de l'OPG et du secteur de l'électricité dans son ensemble.

La pénurie

Il est assez remarquable qu'une province qui a toujours été à l'avant-garde dans le domaine de la production d'électricité se retrouve maintenant face à une pénurie importante au chapitre de l'approvisionnement en électricité, laquelle pourrait bien se manifester dès 2007 et aller en empirant.

Plusieurs raisons expliquent pourquoi l'approvisionnement n'arrive pas à suivre la demande :

- Selon des renseignements récents provenant de la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité, les nouvelles installations de production prévues ou en voie de construction sont très inférieures à ce dont l'Ontario aura besoin dans un proche avenir.

- Le parc de centrales nucléaires ontarien ne fonctionne pas à pleine capacité. Plusieurs unités des stations de Pickering et Bruce sont toujours hors service depuis la fermeture de 1997, et d'autres à Pickering fonctionnent bien en deçà de leur potentiel. On se questionne également sur la longévité de l'ensemble des installations nucléaires à long terme.

- Plusieurs installations de production d'électricité atteindront bientôt la fin de leur durée de vie utile ou, dans le cas des centrales alimentées au charbon, sont déjà visées par une fermeture.

- On n'a procédé à aucune planification efficace à long terme de l'approvisionnement depuis plus de dix ans. Parce que les forces du marché étaient supposées attirer un approvisionnement nouveau après l'ouverture du marché en 2002, l'Ontario a perdu de précieuses années de planification et de construction à partir de la fin des années 90.

- La demande continue à augmenter, à mesure que s'accroît la population et que l'économie prend de l'expansion. Par exemple, une utilisation accrue des climatiseurs au cours des dernières années a fait de l'été une saison à forte demande, comme cela a toujours été le cas en hiver.

Les conclusions du Groupe d'étude sur la conservation et l'approvisionnement en matière d'électricité, que nous appellerons simplement « groupe d'étude » dans le reste du présent rapport, viennent confirmer le peu de temps qui nous reste avant que la demande ne surpasse continuellement l'approvisionnement.

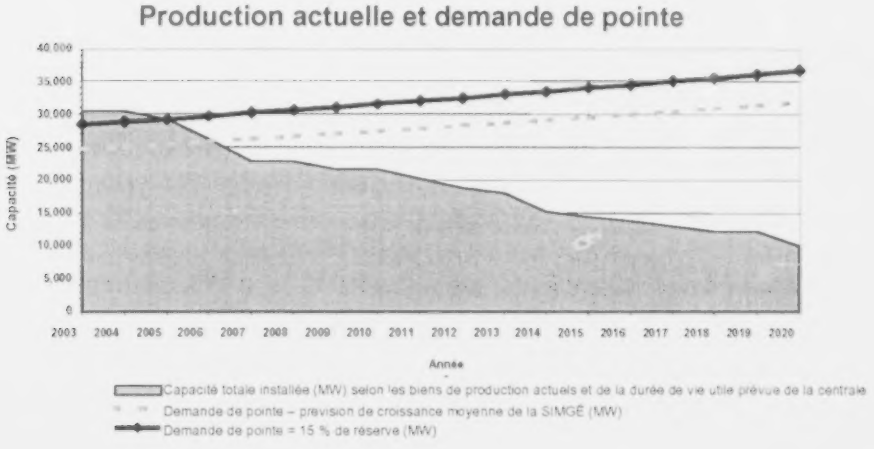
En mars 2003, un aperçu décennal préparé par la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité indiquait que la province disposerait d'un approvisionnement adéquat jusqu'en 2007, même dans les cas de demande élevée (bien que les réserves planifiées puissent être moindres que le niveau souhaité dans certains cas). Mais la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité a depuis mis son aperçu à jour afin de tenir compte de plusieurs facteurs importants qui influent sur l'approvisionnement disponible :

- bon nombre des projets décrits dans l'aperçu, et qui auraient ajouté une capacité de production de 8 700 mW, ont depuis été suspendus;

- la fermeture de toutes les centrales au charbon, en plus de la centrale de Lakeview (avec une production de 1 140 mW) incluses dans l'aperçu, éliminerait un autre 6 420 mW de production d'ici à 2007;

- le plus optimiste des scénarios présentés par la Société indépendante de gestion du marché de l'électricité inclut les trois unités restantes de la centrale nucléaire de Pickering A, avec une capacité totale d'environ 1 500 mW. Les doutes augmentent depuis, à savoir si ces unités seront remises en service, et quand cela sera réalisé.

Le rapport du groupe d'étude indique qu'étant donné ces circonstances, une pénurie importante s'installerait d'ici 2006 et ne ferait qu'empirer par la suite.



Combler les besoins en électricité de la province

Nous croyons, de concert avec le groupe d'étude, qu'un cadre stratégique stable et cohérent est essentiel pour augmenter l'approvisionnement en électricité. Un tel cadre n'existe pas encore.

D'importants changements de politique au cours de la dernière décennie et les efforts visant à modifier d'abord Ontario Hydro puis l'OPG ont eu pour conséquence d'entraîner d'énormes réductions du personnel chez Ontario Hydro, de la confusion quant au rôle de la société, une perte de vue des besoins et une incertitude considérable pour le secteur dans son ensemble. La chronologie qui suit montre certains des événements importants qui ont eu un impact sur Ontario Hydro et plus tard sur l'OPG et d'autres acteurs du marché :

1993 Après avoir déclaré qu'Ontario Hydro était « une société en crise », le PDG Maurice Strong annonce des réductions importantes du personnel; le gel des tarifs et une restructuration massive de l'entreprise commence.

1994 D'autres réductions du personnel.

1996 Un rapport présenté au nouveau gouvernement par la Commission Macdonald recommande d'instaurer la concurrence en matière de production et de morceler Ontario Hydro.

1997 Une nouvelle équipe du nucléaire arrive, 4 unités de production nucléaire sont mises hors service; un livre blanc recommande le morcellement d'Ontario Hydro.

1998 La *Loi sur la concurrence dans le secteur de l'énergie* entre en vigueur; 3 autres unités de production nucléaire sont mises hors service; Ontario Hydro s'engage dans un processus de morcellement en 5 entités distinctes.

1999 L'OPG est créée à la suite du morcellement d'Ontario Hydro, début de la suppression des mesures de contrôle des actifs et entrée en vigueur de l'Entente sur l'atténuation de l'emprise sur le marché.

2000 La suppression des mesures de contrôle des carburants fossiles est arrêtée.

2001 La suppression des mesures de contrôle des carburants fossiles recommence; Lakeview doit fermer d'ici au mois d'avril 2005. La centrale nucléaire de Bruce est louée à un exploitant privé.

2002 Le marché s'ouvre, les prix grimpent; le gouvernement impose un plafond pour les tarifs facturés à de nombreux consommateurs. Le redémarrage de l'unité de production nucléaire Pickering A est manifestement compromis. La déréglementation des carburants fossiles est arrêtée. Les rabais du MPMA s'accélèrent.

2003 Rapport du comité sur les problèmes de Pickering A, démission du conseil et de la haute direction. Le nouveau gouvernement décide de hausser le prix de l'électricité, nomme une direction intérimaire de l'OPG et dit que les centrales à charbon seront remplacées.

Ces changements se sont précipités en 1998 avec l'adoption d'une loi qui a modifié le marché, alors que l'on se préparait à faire face à la concurrence en matière de production et de commercialisation de l'électricité. Mais le marché qui s'est ouvert le 1er mai 2002 n'a pas été à la hauteur des attentes, ce qui a rapidement suscité d'autres changements.

Que s'est-il passé? Les raisons sont complexes et sont décrites plus en détail dans le rapport du groupe d'étude. En quelques mots, le marché n'a pas fonctionné comme il aurait dû. Un trop grand nombre d'acheteurs se sont retrouvés face à des prix trop élevés et trop inconstants à un moment où se produisait une pénurie de l'approvisionnement.

Les consommateurs ont été ébranlés. Devant l'attention des médias sur les hausses de prix survenant les jours de grande chaleur, l'utilisation excessive des climatiseurs et les nouveaux frais apparaissant sur les factures d'électricité qui reflètent l'impact de la restructuration du marché, les factures d'électricité ont soudainement semblé trop élevées, leur format trop complexe et le coût de l'électricité trop incertain. Les remboursements aux consommateurs incorporés à la structure du marché pour rendre certains changements plus acceptables ne devaient pas paraître avant le printemps suivant – bien après que les consommateurs aient reçu leur nouvelle facture.

Le gouvernement est donc intervenu. Vers la fin de 2002, le prix de l'électricité pour certaines catégories de consommateurs, utilisant à eux seul environ 50 pour cent de l'approvisionnement en électricité, a été fixé à 4,3 cents le kW. D'autres consommateurs (principalement les grands utilisateurs n'ayant pas négocié de contrat) s'approvisionnaient toujours sur le marché au comptant. Le versement des remises a été accéléré.

Mais un paramètre qui n'avait pas changé était le mécanisme de remise. La majorité des fonds destinés aux remises aux consommateurs provenait des revenus de l'OPG, en vertu

de l'Entente sur l'atténuation de l'emprise sur le marché. Cela faisait partie d'un plan selon lequel l'OPG abandonnerait le contrôle sur la majorité de ses actifs sur période d'une dizaine d'années. Bien que le processus de suppression des mesures de contrôle ait été stoppé en 2002, les paiements effectués en vertu de l'Entente d'atténuation n'ont pas été interrompus. Au 31 janvier 2004, l'OPG avait donc versé un total de 2,65 milliards $ en remises aux consommateurs en vertu de l'entente.

Actuellement, le gouvernement s'est engagé à établir une plus grande fiabilité et stabilité des politiques en matière d'électricité, ainsi que des prix reflétant plus étroitement les coûts de production de l'électricité. Pour commencer, le gouvernement a :

- pris des mesures visant l'adoption d'un système de tarification intérimaire débutant le 1er avril 2004 et liant le prix facturé aux consommateurs à la quantité d'électricité utilisée, ce qui avantagerait les clients à faible consommation et encouragerait la conservation; et

- demandé à la Commission de l'énergie de l'Ontario, l'autorité de réglementation, de concevoir un nouveau mécanisme de tarification pour adoption le 1er mai 2005.

Bien que l'on ne nous ait pas demandé de recommander une conception particulière du marché, nous offrons les éléments suivants comme autant de réalisations que devrait mettre de l'avant une telle conception. L'un des éléments clés de la réussite est le prix; ce dernier doit refléter le coût total de tous les intrants liés à la production d'électricité.

L'Ontario devrait viser l'autonomie en matière d'électricité à long terme, y compris une marge de réserve appropriée.

- Le système de transport de l'électricité importée est en voie d'atteindre ses limites. La construction de nouvelles lignes de transport d'électricité pourrait prendre plus longtemps que la construction de nouvelles installations de production.

- Lorsque nous manquons d'électricité à cause du temps rigoureux, les territoires voisins d'où nous pouvons le plus facilement importer de l'électricité connaissent eux aussi des conditions semblables. Nous sommes donc dépendants de leur stratégie d'approvisionnement.

- Le coût d'importation de l'électricité augmente de façon considérable lorsque l'approvisionnement est serré. Cela pourrait faire de l'Ontario un endroit moins concurrentiel aux yeux des entreprises.

- La dépendance envers l'importation qui met l'approvisionnement à risque peut avoir un impact économique grave si les entreprises sont obligées de ralentir ou de fermer leurs portes.

- Il existe des raisons environnementales importantes pour maintenir l'approvisionnement en Ontario, là où la politique gouvernementale peut fixer des normes environnementales élevées. Pour l'Ontario, les états voisins qui sont fortement tributaires des centrales au charbon sont une source majeure d'électricité importée. Ces centrales sont habituellement soumises à des normes de qualité de l'air inférieures aux nouvelles normes prévues pour l'Ontario, et pourtant, leur pollution parvient jusqu'à nous.

Les coûts de l'électricité doivent être concurrentiels

Un mélange de sources de production et de nouveaux investissements permettront de s'assurer que le coût de l'électricité en Ontario demeure concurrentiel. C'est là la clé de la réussite économique. Comme le Groupe de travail l'a souligné dans son rapport, l'efficacité énergétique de l'économie ontarienne s'est accrue, surtout maintenant que la part des entreprises basées sur les services et les connaissances s'accroît dans la province. Cependant, l'avenir de l'Ontario en tant que lieu attirant pour les investisseurs créateurs d'emplois dépend du maintien d'un prix de l'électricité concurrentiel par rapport à celui d'autres territoires qui veulent attirer les mêmes entreprises.

Les sources de combustible devraient être variées

La diversité de l'approvisionnement améliore la fiabilité et la constance de l'approvisionnement. Cela permet également d'établir la combinaison la plus efficace pour répondre à la fluctuation des besoins en électricité.

Nous croyons qu'une stratégie de l'approvisionnement pour l'Ontario devrait comprendre les éléments suivants:

- une augmentation de l'« énergie verte » renouvelable et d'autres solutions mettant à profit des technologies innovatrices;

- le meilleur usage possible des installations hydroélectriques actuelles, et l'ajout de nouvelles installations là où cela est approprié, tant des points de vue économique qu'environnemental;

- la construction de centrales au gaz au besoin dans la province;

- une capacité suffisante de production d'électricité à partir du nucléaire, à un coût rentable.

De nouveaux investissements privés dans la production de l'électricité devraient avoir lieu

Les nouveaux investissements jouent un rôle-clé pour les raisons suivantes :

- L'Ontario a besoin d'un approvisionnement plus important et ce, très rapidement. Les nouveaux investisseurs sont bien placés pour ajouter de nouvelles sources d'approvisionnement dans le peu de temps qui nous est imparti.

- La diversité est importante, comme nous l'avons souligné ci-dessus. Les nouveaux investisseurs sont bien placés pour augmenter la diversité de l'approvisionnement avec des technologies et des approches nouvelles et perfectionnées.

- L'investissement dans de nouvelles installations de production d'électricité sous-entend des risques économiques. Nous croyons que les investisseurs privés sont mieux placés pour allouer du capital et évaluer, gérer et supporter ces risques.

L'Ontario devrait promouvoir la conservation

La conservation constitue le moyen le plus propre de combler les besoins en approvisionnement de l'Ontario. La Commission de l'énergie de l'Ontario a publié récemment un rapport sur la promotion de la conservation et l'élimination des obstacles involontaires à la conservation.

Ainsi que l'a souligné la Commission, les signaux relatifs aux prix sont cruciaux en matière de conservation. Si les consommateurs ne paient pas le coût total de la production de l'électricité, ils sont moins susceptibles de faire les investissements nécessaires pour la conserver.

Nous savons que le gouvernement s'est engagé à l'égard de la conservation en tant qu'approche pour faire face à la pénurie. En fait, quand il a annoncé récemment qu'il projetait d'émettre une demande de propositions pour l'approvisionnement en énergie, le gouvernement a indiqué qu'il accepterait d'examiner des propositions en matière de gestion axée sur la demande.

La réglementation devrait être efficace

Parmi nos recommandations, mentionnons un rôle accru de la CEO en tant qu'autorité de réglementation de l'OPG. Nous croyons que, peu importe la forme adoptée par le secteur, la réglementation doit être transparente, efficace et sans incertitude. La CEO doit être une autorité de réglementation forte, indépendante et efficace.

Autres problèmes d'approvisionnement

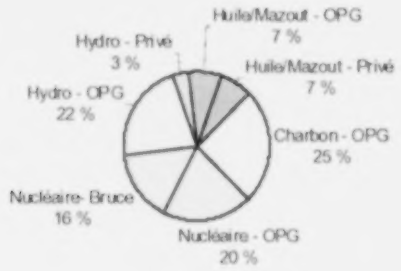
Deux autres facteurs liés à l'approvisionnement méritent qu'on s'y arrête. Le premier, lié à la question de l'approvisionnement à court terme, est l'orientation de la politique sur le charbon. La seconde est celle de l'importance à long terme de la production nucléaire dans le mélange des approvisionnements en électricité de l'Ontario.

i. Charbon

Le charbon est une importante source de production d'électricité en Amérique du Nord. C'est la plus grande source d'approvisionnement aux États-Unis et elle est particulièrement importante dans les États proches de l'Ontario. L'Amérique du Nord possède des réserves de charbon très importantes qui devraient durer plus d'un siècle. On s'attend à ce que la dépendance des É.-U. à l'égard du charbon augmente (on estime que 94 centrales sont projetées dans 36 États).

À l'heure actuelle, l'OPG exploite cinq centrales alimentées au charbon qui fournissent plus de 20 % de l'approvisionnement en électricité de l'Ontario. Lors d'une journée moyenne de l'hiver dernier, elles ont produit environ 5 500 mW d'énergie pour une puissance installée totale de 7 500 mW.

Distribution de la capacité de production en Ontario - 2003



Note : Parmi les sources de production d'électricité ne relevant pas de l'OPG (non montrées), nous comptons l'énergie éolienne et les combustibles dérivés des déchets. Ces sources comptent pour moins de 0,3 % de la production.

Le gouvernement s'est fixé pour objectif de remplacer les centrales au charbon de la province d'ici la fin de 2007 pour des raisons liées à la santé et à l'environnement. La majorité des experts du marché ont dit qu'il sera difficile de respecter cette échéance et que cela entrainera des augmentations notables du coût de l'électricité. Dans le nouveau cadre sectoriel, les planificateurs, l'OPG et les autres fournisseurs devront travailler à réaliser une transition ordonnée qui tienne compte des préoccupations que suscitent l'approvisionnement et les prix.

La SIGMÉ a signalé que de mai 2002 à novembre 2003, le charbon était le carburant qui déterminait le prix de l'électricité en Ontario 56 % du temps, pour un prix moyen de 3,38 cents le kWh. Le gaz et le pétrole, une solution de rechange à la production utilisant le charbon, ont déterminé le prix de l'électricité 30 % du temps, pour un prix moyen de 7,88 cents le kWh.

Bien que nous ayons mis l'accent dans la présente revue sur l'OPG en tant qu'entreprise, une vue plus large du rôle crucial joué par le secteur de l'électricité dans l'économie de l'Ontario nous porte à croire que l'amélioration de la qualité de l'air est un objectif important et valide. Bien que l'action à l'égard du charbon comporte des coûts, l'inaction entraine elle aussi des coûts considérables. Ceux-ci peuvent être difficiles à quantifier mais ils se manifestent par un accroissement des coûts encourus par notre système de

santé et par l'économie sous forme de pertes de journées de travail et de productivité. Manifestement, il faut tenir compte de ces coûts.

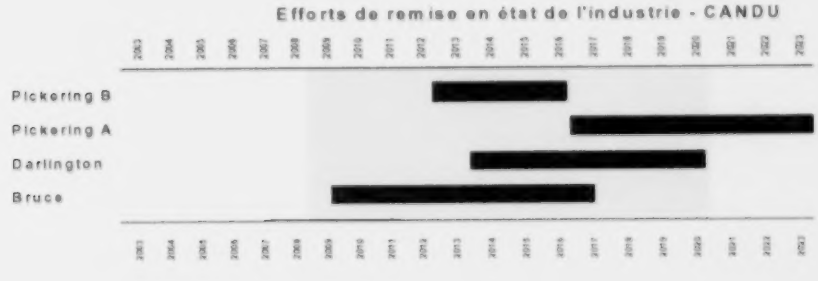
Nous savons qu'il existe d'autres approches qui pourraient réduire notablement les rejets par la fermeture ou la conversion au gaz de la plupart des centrales et l'installation de nouvelles technologies en vue de réduire les rejets de toutes les centrales au charbon restantes. Ce sont là d'autres facteurs dont le gouvernement devra tenir compte pour atteindre son objectif.

ii. Nucléaire

Les centrales nucléaires conviennent bien à la satisfaction des besoins quant à la charge base. Une centrale fournissant une charge de base est d'autant plus efficace qu'elle peut fonctionner de façon continue tout en maintenant des coûts d'exploitation relativement bas. Ceci permet de stabiliser le coût de la production de la base de l'approvisionnement en électricité.

À l'heure actuelle, les centrales nucléaires fournissent la plus grande partie de la charge de base en Ontario. Hormis les plus importantes installations hydro-électriques, l'Ontario a peu d'autres options pour subvenir à ses besoins de base.

Cependant, les centrales en exploitation à l'heure actuelle nécessiteront, à compter de 2009, d'importants investissements qui mettront jusqu'à 15 ans pour les remettre en état de fonctionner de façon sûre et efficace. Selon l'état dans lequel se trouvent les unités et l'analyse de rentabilité, l'industrie peut supporter jusqu'à trois remises en état d'unité à la fois. À partir de ces exigences, on peut établir le calendrier possible suivant:



Notre examen de l'expérience de l'énergie nucléaire en Amérique du Nord et dans le monde nous a amené à conclure que l'Ontario doit commencer dès maintenant à planifier l'augmentation de ses actifs de production nucléaire vieillissants et leur remplacement éventuel par une technologie de production d'énergie nucléaire nouvelle et meilleure.

Plusieurs raisons expliquent ce besoin :

- Comme on l'a relevé, les centrales nucléaires peuvent représenter une source rentable de production de la charge de base. Les coûts initiaux de la construction sont élevés mais les coûts d'exploitation d'une centrale bien entretenue et bien gérée sont relativement bas et stables. Cela signifie que le prix de l'énergie qu'elle produit est stable dans le temps.

- L'Ontario a peu de possibilités de bâtir de nouveaux aménagements hydro-électriques importants qui conviennent à la couverture des besoins en matière de charge de base.

- Le charbon et le gaz sont tous deux utilisés ailleurs pour les besoins en matière de charge de base. Cependant, l'Ontario est en train de réduire sa dépendance à l'égard du charbon. Le prix du gaz est maintenant élevé et volatil et devrait le demeurer dans un avenir envisageable. Une forte dépendance à l'égard du gaz pour la couverture des besoins en matière de charge de base hausserait le prix de l'électricité en Ontario et le rendrait instable.

- Les sources d'énergie renouvelables, la conservation et la cogénération sont toutes importantes, mais ne peuvent combler totalement les lacunes sur le plan de l'approvisionnement.

- Les centrales nucléaires existantes de l'Ontario reposent en grande partie sur une technologie développée dans les années 1950 et 1960 et expérimentée pour la première fois en Ontario. Bien qu'il soit possible de prolonger la durée de vie de ces centrales, les technologies nouvelles et émergentes pourraient bénéficier à la nouvelle production.

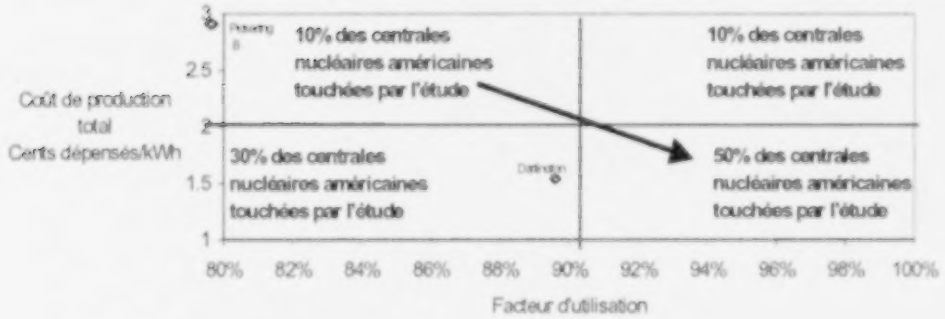
- L'énergie nucléaire ne contribue pas aux rejets dans l'air comme le font le charbon et le gaz et ne pose pas les problèmes complexes de gestion des bassins hydrologiques des projets hydro-électriques. Bien que la mise au rebut sécuritaire et à long terme du combustible épuisé soit une question cruciale, il existe à

l'heure actuelle un processus de coopération entre les gouvernements fédéral et provinciaux visant à assurer qu'elle soit traitée.

Dans nos travaux, nous nous sommes penchés sur l'industrie nucléaire au Canada et dans le monde. Nous avons rencontré des représentants des autorités de réglementation, des experts-conseils de l'industrie et des exploitants de centrale.

L'énergie nucléaire couvre maintenant plus de 20 % des besoins en électricité des États-Unis et de l'Europe. Dans plusieurs pays, y compris aux États-Unis, l'industrie nucléaire fonctionne de façon sûre et rentable et respecte des normes strictes.

Facteur d'utilisation et coût de production total



Note : Le facteur de capacité est le pourcentage du temps pendant lequel la centrale fonctionne.

Mais nous avons aussi appris que le succès dans cette industrie hautement complexe est loin d'être acquis. Nous croyons que l'Ontario peut et doit apprendre de l'expérience et des approches des autres territoires. Nous présentons les observations suivantes relatives à des questions vitales pour l'avenir du nucléaire ontarien :

- Une stratégie nucléaire ne devrait être motivée que par la recherche de ce qu'il y a de mieux pour le secteur de l'électricité de l'Ontario. Une stratégie plus vaste du développement industriel pour l'industrie nucléaire de la province ne devrait pas entrer en ligne de compte dans les décisions.

- L'Ontario ne devrait pas privilégier les technologies développées au Canada mais plutôt rechercher la meilleure technologie disponible dans le monde.

- Le nouveau cadre du secteur de l'électricité devra comprendre une fonction de planification. Les planificateurs devraient faire appel pour les projets du nucléaire à un processus concurrentiel rigoureux qui mette tous les fournisseurs potentiels, du Canada ou d'ailleurs, sur un pied d'égalité. L'Ontario devrait être en mesure de tirer parti de la meilleure expertise du monde pour bâtir, exploiter et entretenir les centrales.

- La construction et l'exploitation des centrales nucléaires comportent des risques financiers considérables, entre autres des risques de dépassement des coûts. Dans le passé, les consommateurs ont absorbé ces coûts. À l'avenir, les risques financiers associés aux dépassements des coûts doivent être gérés de manière à ce que tant les consommateurs que les contribuables soient convenablement protégés.

Compte tenu de la longueur du délai de démarrage qui accompagne la construction d'une centrale nucléaire, la planification devrait commencer maintenant mais ne devrait pas détourner l'attention des enjeux à court et à moyen terme comme l'amélioration du rendement des actifs de production nucléaire existants de l'OPG.

En résumé, nous croyons qu'une bonne stratégie du nucléaire est essentielle pour que l'Ontario dispose d'une source d'énergie fiable et à prix concurrentiel pour le long terme.

II. Rôle de l'OPG

Dans l'introduction, nous avons envisagé le rôle de l'OPG en tant qu'administrateur des ressources de production publiques de l'Ontario. Nous pensons qu'il est essentiel de clarifier la responsabilité de l'OPG, qui consiste à agir en tant que société de production d'électricité fonctionnant selon des principes commerciaux. Les politiques publiques ou les objectifs politiques doivent être atteints par d'autres moyens.

Dans ce chapitre, nous expliquons sur quoi repose cette recommandation et nous donnons plus de détails sur ce rôle.

Un passé sans orientations

Les rôles de l'OPG et de ses prédécesseurs sont passés du statut d'entité commerciale à celui d'instrument de la politique publique.

Depuis la création en 1906 du service public de distribution d'électricité appartenant au gouvernement de l'Ontario – le premier dans le monde – son rôle a souvent consisté à agir en tant qu'instrument de sa politique. Il est assez évident, par exemple, que les choix du service public dans le domaine nucléaire, notamment l'utilisation de réacteurs nucléaires CANDU et l'expansion rapide au début des années 1970, reflètent à la fois un désir de promouvoir une technologie maison et une politique industrielle provinciale.

À l'inverse, les efforts consentis au début des années 1990 cherchaient à orienter Ontario Hydro vers un « développement durable », ce qui s'est reflété dans une restructuration du service public et même dans une proposition de compensation des émissions de dioxyde de carbone par l'achat de parcelles de forêt tropicale humide.

Plus récemment, la déréglementation du marché ontarien devait permettre à l'OPG de pénétrer le marché nord-américain en tant que concurrent majeur. En fait, la société cherchait activement à acheter des centrales en dehors de l'Ontario.

Au même moment, la suppression des mesures de contrôle de la plupart des éléments d'actif de l'OPG, tel qu'expliqué au chapitre I, constituait un principe sous-jacent du nouveau marché. L'objectif était de réduire la part de puissance installée de l'OPG à 35 % du marché au bout de dix ans. Avant que ce processus ne soit stoppé en 2002,

l'OPG avait supprimé les mesures de contrôle d'environ 6 700 mW de puissance installée effective ou de réserve. (La capacité de production de l'OPG est actuellement d'environ 23 000 mW)

Pour que l'OPG puisse fonctionner comme une entreprise efficace, et puisse devenir un élément de réponse aux besoins de l'Ontario en matière d'approvisionnement énergétique, son rôle doit être orienté et libre de toute interférence.

L'OPG à titre d'administrateur du service public

L'OPG possède un ensemble d'installations de production construites avec l'argent des contribuables et qui, pour certains, appartiennent au secteur public depuis près d'un siècle. Elles apportent un service essentiel pour le bien-être de la province.

Nous croyons que le rôle d'intendance approprié pour l'OPG consiste à exploiter ces biens publics essentiels aussi efficacement que possible. Cela est la clé pour assurer à la province un approvisionnement en électricité diversifié et stable, à un prix concurrentiel par rapport aux autres provinces. Nous pensons que cet objectif peut être atteint tout en gardant l'OPG dans le secteur public.

Pour que l'OPG soit un administrateur efficace, nous pensons que :

1. **L'OPG devrait être réglementée par les tarifs** de façon efficace, transparente et indépendante.

Avant la restructuration du marché, Ontario Hydro, et plus tard l'OPG, établissait ses propres tarifs en fonction des directives de la province, ou la province les établissait elle-même – dans les deux cas, un processus hautement politique. La Commission de l'énergie de l'Ontario n'avait qu'un rôle d'évaluation.

Notre recommandation signifie que la Commission de l'énergie de l'Ontario réglementerait l'OPG par division, sur la base d'un accès total aux renseignements sur les coûts de l'OPG qui sont assignés correctement à chaque division. Le tarif reposerait sur le coût de production et un taux de performance du capital raisonnable. La réglementation serait axée sur la performance, c'est-à-dire qu'elle serait conçue pour favoriser l'efficacité dans chaque division et protéger les intérêts des contribuables.

Cette approche comporte plusieurs avantages :

- Elle améliore la transparence du fonctionnement global de l'OPG et assure plus particulièrement une vue claire du rendement relatif des divisions de production. Ceci est un point clé, parce que la division nucléaire a traditionnellement mal maîtrisé les coûts.

- Une meilleure transparence entraînera une plus grande responsabilisation. Les résultats par division seront rendus publics et évalués par rapport à des entreprises semblables.

- La réglementation des tarifs de l'OPG permettra de stabiliser les prix de l'électricité pour une grande proportion des ressources de production de la province.

- Enfin, la réglementation aidera à faire en sorte que les lacunes sur le plan de l'efficacité de l'OPG soient assumées par l'actionnaire et non par les contribuables. Cela incitera fortement l'actionnaire à s'assurer que l'OPG ait les moyens de fonctionner aussi efficacement que possible.

Nous sommes conscients qu'en mettant en place un nouveau cadre politique pour le secteur de l'électricité, la province peut mettre en œuvre un modèle semblable à celui recommandé par le Groupe d'étude. Dans ce modèle, la production provenant des « biens de production patrimoniaux » de l'OPG serait largement réglementée, alors que les autres fournisseurs fonctionneraient dans un marché libre. La réglementation de l'OPG permet d'éviter qu'elle ne domine le marché, mais en contrepartie, la prise en compte des autres nécessités du secteur, demande une approche flexible. Par exemple, pour fonctionner efficacement, la partie concurrentielle du secteur peut avoir besoin d'un apport de l'OPG pour assurer les liquidités. Cela doit être fait de façon à ce que cela ne l'autorise pas, de par sa domination de la production, à influencer les prix.

2. L'OPG doit activement mettre en œuvre les moyens les plus appropriés pour exploiter ses ressources efficacement. L'OPG doit être encouragée à conclure des accords contractuels au cas par cas, à la suite d'une analyse rigoureuse, pour que ses ressources de production soient utilisées de façon optimale. Par exemple, cela peut inclure des projets conjoints, des partenariats et des concessions à long terme avec d'autres parties.

3. L'OPG doit se concentrer sur ses actifs d'exploitation principaux : nucléaire, installations hydroélectriques et à combustible fossile. L'OPG possède actuellement des unités et des activités qui ne relèvent pas de ces actifs d'exploitation principaux. Elle devrait abandonner ces domaines d'activité.

Lors de nos consultations, nous avons appris que de petites entreprises sont plus à même de fournir une énergie renouvelable et des solutions spécialisées comme l'énergie éolienne, solaire, tirée de la biomasse et de petits projets hydroélectriques.

Moins d'un pour cent de la capacité de production d'énergie actuelle de l'OPG provient de ces sources. Une société de la taille de l'OPG n'accorde pas l'intérêt nécessaire à des affaires qui ne représentent qu'une si petite partie de sa production.

Nous sommes convaincus, cependant, que ces moyens de production doivent continuer à approvisionner les consommateurs d'électricité et que de nouvelles installations doivent être construites et exploitées par ceux qui peuvent le faire aussi efficacement que possible.

4. Le rôle de l'OPG en tant que constructeur de nouvelles installations ne doit pas être exercé d'une façon qui soit dissuasive pour les nouveaux investisseurs. Le financement consacré aux engagements à long terme en vue de créer de nouvelles unités de production d'énergie d'importance suppose de prendre des risques. Nous pensons que les promoteurs des projets doivent assumer la plus grande partie possible du risque. Une autorité compétente, dépendant du gouvernement, devrait évaluer les futurs besoins en approvisionnement de la province et déterminer si et quand l'OPG doit agir dans le cadre de son rôle de constructeur.

5. L'OPG doit axer ses efforts sur les besoins de l'Ontario, et non sur son expansion dans le marché nord-américain. L'Ontario a un fort besoin d'approvisionnement, qui a été clairement déterminé. Pour être une partie efficace de la solution, l'OPG doit donc axer ses efforts sur l'Ontario.

Recommandations

Recommandation II.1

Que l'OPG serve les Ontariennes et les Ontariens à titre d'administrateur de ses actifs de production principaux, offrant ainsi un approvisionnement en électricité

à des prix réglementés qui soit stable, diversifié et concurrentiel sur le plan des coûts.

Recommandation II.2

Que le gouvernement de l'Ontario demeure le seul actionnaire de l'OPG.

Recommandation II.3

Que l'OPG demeure propriétaire de ses actifs de production nucléaires, de ses grandes centrales hydroélectriques et à combustible fossile.

Recommandation II.4

Que l'OPG cesse ses activités périphériques (notamment la production d'énergie éolienne et solaire, la biomasse et les petits projets hydroélectriques) de manière ordonnée afin de permettre à d'autres sociétés mieux adaptées d'exercer ces activités.

Recommandation II.5

Que l'OPG puisse, d'elle-même ou avec des partenaires, redévelopper, améliorer ou agrandir les installations existantes faisant partie de ses actifs principaux.

Recommandation II.6

Que l'OPG soit autorisée à construire de nouvelles installations uniquement lorsque le mécanisme créé pour superviser la planification de l'approvisionnement du secteur de l'électricité le lui demande.

Recommandation II.7

Que la Commission de l'énergie de l'Ontario, agissant à titre d'organisme indépendant, approuve le ou les tarifs auxquels la production de chaque division de l'OPG est vendue.

Recommandation II.8

Que, pour chaque division de production, la Commission de l'énergie de l'Ontario fonde le ou les tarifs sur les coûts de production et sur un taux de rendement sur le capital raisonnable, comparable à celui obtenu par une société commerciale réglementée (ou une division de société) ayant un profil commercial similaire.

Recommandation II.9

Que la Commission de l'énergie de l'Ontario utilise des méthodes d'établissement des tarifs axées sur la performance afin de stimuler le rendement de l'OPG.

Recommandation II.10

Que l'OPG explore les projets conjoints, les partenariats et les locations pour l'exploitation et l'entretien de ses principaux actifs de production lorsqu'il est dans son intérêt commercial de le faire.

Recommandation II.11

Que l'OPG mette les terrains qui lui appartiennent à la disposition d'autres parties, au besoin, moyennant contrepartie financière, afin de développer de nouvelles installations de production d'électricité.

III. Structure de l'OPG

Étant donnée notre vision du rôle approprié que doit jouer l'OPG, notre question suivante était, quelle structure organisationnelle lui permettra de tirer le maximum de ses actifs?

Dans le cadre de la structure actuelle constituée d'une société possédant de nombreuses divisions, il est très difficile de déterminer où vont les ressources de la société et ce qu'elles permettent de réaliser. Ce problème est important. Les problèmes qui se posent pour remettre Pickering A en service et, plus généralement, au sein de la division nucléaire, ont absorbé au cours des années des sommes importantes, ainsi que beaucoup de temps et d'effort de la part de la direction.

En conséquence, nous pensons que la pierre angulaire de la structure de l'OPG serait une séparation claire de la division nucléaire et des divisions hydroélectrique et du combustible fossile. Cette séparation permettrait :

- d'évaluer clairement la performance de chacun;
- d'éliminer le risque de subventions croisées entre les différents types de production, ce qui peut fausser la mesure de la performance;
- d'améliorer la responsabilisation, l'une des clés pour redresser la performance des actifs de production;
- de donner aux travailleurs une chance de montrer que leur division peut être performante;
- de permettre à chaque équipe de direction d'axer ses efforts sur la performance d'une organisation plus petite et plus homogène.

Avec ces objectifs en vue, nous avons identifié trois approches principales pour la structure de l'OPG :

- la création de divisions autonomes au sein de l'OPG, lesquelles présentent une plus grande responsabilisation qu'actuellement;

- la création de deux divisions dépendant de l'OPG, qui serait une société de portefeuille détenant la responsabilité d'ensemble quant aux résultats de ses divisions;

- la division de l'OPG en deux sociétés séparées, chacune propriété directe de la province.

Nous avons évalué chacun des modèles. Le tableau suivant résume ce que nous estimons être les avantages et les inconvénients de chacun :

	Avantages	Inconvénients
Une société avec des divisions	La société peut axer totalement ses efforts sur l'amélioration des résultats, y compris à Pickering. Un seul conseil, une équipe de direction qui supervise tous les moyens de production. Une plus grande certitude pour la société et le marché.	Demande une mise en œuvre précise pour assurer la responsabilisation, éviter les subventions croisées et évaluer correctement les performances de chaque division.
Société de portefeuille	Facilite l'évaluation des résultats de chaque division. Sépare les questions d'exploitation des questions stratégiques plus larges. Permet aux travailleurs de mieux « s'investir » à l'égard des résultats de leur division.	La restructuration va détourner l'attention du leadership. Nécessite un contrôle approprié des ressources partagées de la société. L'autorité « réelle » se trouverait dans les sociétés d'exploitation, ce qui rendrait incertain le rôle de la société de portefeuille. Coûts de fonctionnement supplémentaires.
Deux sociétés	Facilite l'évaluation des résultats de chaque société. Permet une meilleure concentration des efforts grâce à des activités moins nombreuses. Permet aux travailleurs de mieux « s'investir » à l'égard des résultats de leur division.	Changement majeur pour les travailleurs et la société. Détournement maximal de l'attention du leadership. Plus grand risque de participation inappropriée de l'actionnaire. L'actionnaire doit recruter deux conseils et deux équipes de dirigeants.

Quelle amélioration des performances peut-on attendre? Quels sont les risques? Nous avons ensuite essayé d'évaluer si les gains réels de l'option seraient plus importants que les coûts entraînés par sa mise en oeuvre.

Cependant, nous avons jugé qu'il existait des risques substantiels dans la séparation, dans la mesure où cela aurait pour conséquence :

- D'imposer une énorme restructuration à une entreprise déjà en difficulté et à un secteur soumis à des changements majeurs. L'OPG se reconstruit enfin après l'éclatement d'Ontario Hydro, ce qui a pris près de trois ans à digérer. Une deuxième séparation entraînerait un bouleversement culturel et logistique majeur.

- De détourner le temps et l'attention de la haute direction alors que la société a encore besoin de :

  - se préparer à un nouveau régime dans le secteur électrique;

  - gérer la remise à neuf de Pickering;

  - remanier des éléments des structures de direction et de responsabilisation de la société.

- D'empêcher l'OPG de montrer son vrai potentiel. Depuis sa création en 1999, l'évolution de l'OPG a été marquée par de nombreux changements brutaux, notamment les conditions d'atténuation du pouvoir du marché, le début et la fin des mesures de suppression du contrôle ainsi que l'ouverture et la fermeture partielle du marché; la société, dans sa structure actuelle, n'a pas eu la possibilité de fonctionner dans un environnement politique clair.

Nous pensons que, du point de vue de l'entreprise, la troisième option (sociétés séparées) offre peu, ou pas, d'avantages réels par rapport à la deuxième et entraîne des inconvénients bien plus importants. C'est pourquoi nous l'avons éliminé des choix possibles.

Bien que nous soyons attirés par le deuxième modèle, nous pensons que les coûts, sur le plan du détournement de l'attention de la société, de l'actionnaire et des autres parties intéressées, étaient actuellement trop importants. Nous pensons qu'avec les

recommandations que nous avons avancées, l'OPG peut profiter de pratiquement tous les avantages d'une structure de société de portefeuille.

Nous avons donc conclu que le premier modèle, dans lequel l'OPG demeure une société unique avec des divisions séparées, répond le mieux aux besoins de l'OPG.

Notre modèle, fondé sur une seule société, ne constitue cependant pas un statu quo. Les acteurs des divisions doivent pouvoir présenter avec fierté une amélioration de la performance. Les divisions doivent également être responsabilisées.

Nous recommandons un changement fondamental sur le plan de la responsabilité. Nous suggérons que chaque division ait une équipe de direction individuelle dirigée par un président-directeur général. Ces personnes devraient rendre des comptes au président-directeur général de l'OPG sur les résultats de leur division.

Nous voulons également que la Commission de l'énergie de l'Ontario régisse l'OPG division par division, tel que nous l'avons décrit au chapitre précédent. Nous recommandons également que la société mette des systèmes internes en place pour rendre les résultats des divisions totalement transparents.

Les divisions devraient s'approprier le plus possible les fonctions de direction qu'implique le fonctionnement d'une grande entreprise complexe. La minimisation des subventions croisées, qui entraîne un obscurcissement des coûts réels, favorisera un haut degré de responsabilisation.

Pour renforcer la responsabilisation, nous suggérons que le conseil ait les compétences ou des comités pour superviser et évaluer les activités de chaque division. Ceci permettra également à un petit groupe central de directeurs de mieux connaître les activités d'une division spécifique et de communiquer ces connaissances au conseil d'administration.

Nous sommes conscients que la transparence sera un élément clé du succès dans le modèle à une seule société. Le calcul détaillé des coûts et les renseignements sur le fonctionnement requis par la Commission de l'énergie de l'Ontario pour justifier les tarifs favoriseront la transparence.

De plus, chaque division devrait avoir l'obligation de préparer un budget et un plan d'activités qui serviront à mesurer la performance. La publication des états financiers de

chaque division, accompagnée d'une analyse des résultats par rapport aux plans, permettra d'effectuer un suivi.

Nous avons également conclu que l'OPG doit demeurer un émetteur assujetti aux termes des lois sur les valeurs mobilières. Ce statut requiert qu'il communique en temps utile ses résultats financiers, d'exploitation et stratégiques aux organismes de réglementation des valeurs mobilières et au public.

Pour que la performance de l'OPG puisse être évaluée précisément par rapport à d'autres organismes commerciaux et pour identifier le coût total de la production d'énergie, l'OPG doit avoir une structure financière similaire à celle des autres organismes réglementés et son taux de rendement sur le capital doit être réglementé. Ces points sont couverts dans nos recommandations présentées dans ce chapitre.

Nous ne voyons aucun avantage à changer le statut actuel de l'OPG d'entreprise relevant de la *Loi sur les sociétés par actions* (Ontario), laquelle fournit un code bien défini pour les activités économiques. L'alternative serait de faire de l'OPG un agent de la Couronne. L'OPG doit être indépendant, et non un agent de la Couronne, et doit être géré comme une entreprise commerciale. Dans le même ordre d'idées, l'accord actuel – par lequel la province ne garantit pas la dette de l'OPG – doit être maintenu.

Recommandations

Recommandation III.1

Que l'OPG demeure une société unique, d'orientation commerciale, aux termes de la Loi sur les sociétés par actions (Ontario); que l'entente actuelle en vertu de laquelle la province ne garantit pas la dette de l'OPG soit reconduite et que l'OPG soit scindée en deux divisions d'exploitation principales : la division nucléaire et la division hydroélectrique/combustibles fossiles.

Recommandation III.2

Qu'une équipe de gestion indépendante, dirigée par un président-directeur général de division relevant du PDG de l'OPG, gère chacune des divisions.

Recommandation III.3

Que l'OPG soit structurée de manière à ce qu'un plus grand nombre des fonctions d'exploitation nécessaires au succès des divisions, notamment la réglementation, les finances et la gestion du risque, soient intégrées en leur sein et que chaque division assume ou absorbe tous les coûts organiques de même que les coûts liés au bureau central qui sont raisonnablement associés à sa part des revenus d'affaires de l'OPG.

Recommandation III.4

Que chaque année, les divisions produisent des états financiers détaillés ainsi qu'un compte rendu de la direction et une analyse des résultats, lesquels seront rendus publics.

Recommandation III.5

Que les divisions produisent chaque année un plan d'activités quinquennal continu, lesquels formeront la base du plan d'activités de l'OPG.

Recommandation III.6

Que l'OPG, à titre de société réglementée, possède une structure du capital semblable à celle d'autres services publics commerciaux réglementés.

Recommandation III.7

Que, dès qu'il est possible de le faire, le conseil d'administration de l'OPG présente à l'actionnaire un plan assorti d'un échéancier en vue de réorganiser l'entreprise en deux divisions d'exploitation principales et de réduire progressivement les activités périphériques.

IV. Gouvernance

La motivation pour construire une société s'engageant à exceller doit commencer au sommet de sa hiérarchie. Le président du conseil d'administration et président-directeur général, en accord avec le conseil, doivent développer cette culture par l'exemple dans tous les services de direction et parmi l'ensemble des employés. Ce qui se fait au sommet est essentiel, parce que la culture et les valeurs d'une organisation – les fondements d'une bonne gouvernance – sont disséminées et apprises par l'exemple. Dans le cas de l'OPG, nous pensons que les travailleurs veulent être fiers de leur entreprise, mais ils doivent sentir qu'ils font partie d'une équipe qui partage un objectif commun d'excellence : veiller au fonctionnement d'un service public de premier ordre.

L'accomplissement de cet objectif amènera un changement culturel profond. Au fil du temps, cela permettra de supprimer la mentalité compartimentée présente dans les services et la tendance à éviter de prendre ses responsabilités qui a marqué l'attitude de trop de dirigeants de l'OPG ces dernières années.

Le point de départ consiste, pour le gouvernement, à mandater la direction de l'OPG pour qu'elle construise une société commerciale compétente, libre de toute interférence politique et sujette à la supervision du public. Ceci permettra l'émergence d'une gouvernance forte, d'une plus grande responsabilisation et d'une culture plus positive, dont l'OPG a besoin.

Ce que nous entendons par bonne gouvernance

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a défini la gouvernance d'entreprise comme « le système selon lequel les sociétés par actions sont dirigées et contrôlées ».

La bonne gouvernance dépend des personnes, autant que des règles et structures. Dans sa discussion sur la maîtrise, qui est une composante de la gouvernance, l'Institut Canadien des Comptables Agréés remarque que : « (...) la maîtrise relève autant des valeurs éthiques et des croyances des personnes que des normes et des mécanismes de conformité ». Nous pensons que ceci est vrai, non seulement des systèmes de contrôle, mais également de la gouvernance dans son ensemble.

La gouvernance est en grande partie adaptée à chaque entreprise et organisation. Un bon plan de gouvernance met en place les personnes, les systèmes et les contrôles qui permettront à l'entreprise de remplir sa mission, sa vision et ses objectifs. Les besoins en gouvernance d'une organisation changent également dans le temps. Ils doivent être révisés régulièrement.

Une gouvernance efficace doit :

- attribuer les responsabilités aux différentes parties, comme le conseil d'administration et les directeurs de l'organisation, de façon à exiger clairement qu'ils rendent des comptes;
- fournir les moyens pour établir et atteindre les objectifs de la société de façon transparente et ouverte;
- créer les structures nécessaires pour gérer les risques et superviser la performance.

Une mauvaise gouvernance présente des risques importants, notamment la possibilité de pertes, de mauvaise orientation ou de mauvaise utilisation des actifs, de rater des occasions ainsi que la création d'une culture dans laquelle les personnes ne peuvent travailler correctement.

Dans le cas de l'OPG, le point de départ d'un plan solide de gouvernance est un gouvernement prêt à clairement aborder et à renforcer certaines des questions de gouvernance que nous identifions dans ce chapitre et qui concernent l'actionnariat. Le point de départ est également la création d'un environnement de fonctionnement indépendant et stable pour l'OPG.

La responsabilisation dépend d'une OPG forte qui possède les ressources nécessaires, une mission, une vision et une stratégie claires, ainsi qu'une main-d'oeuvre motivée. L'objectif à long terme doit être de mandater un conseil qui devra créer un service public efficace et fier, fonctionnant dans un environnement transparent et avec l'indépendance nécessaire par rapport au gouvernement pour lui permettre d'être responsable de ses actes.

Notre évaluation d'un certain nombre de contrôles et systèmes de gouvernance de l'OPG indique qu'on a consacré à la gouvernance du temps et des efforts considérables. De

nombreux systèmes que nous avons observés étaient de très grande qualité. Les points de la gouvernance auxquels nous nous intéressons concernent plus particulièrement la relation de l'OPG avec son actionnaire, l'efficacité du conseil et les questions concernant la culture de l'organisation, notamment la manière de responsabiliser les personnes. Par conséquent, nous avons traité nos recommandations supplémentaires sur la gouvernance, présentées dans ce chapitre, en considérant quatre sous-catégories :

- Rôles de l'actionnaire, du conseil et de la direction, responsabilisation et transparence
- Élaboration et poursuite des objectifs de l'entreprise
- Structures de gestion des risques et de supervision de la performance
- Culture d'entreprise

Nos recommandations sont destinées à améliorer la responsabilisation, à créer une plus grande transparence, à renforcer le rôle du conseil de l'OPG et à améliorer les systèmes de gouvernance entourant l'autorisation des dépenses. Bon nombre de nos recommandations importantes portant sur la responsabilisation et la transparence sont présentées dans le chapitre III, qui traite de la structure de l'OPG.

Rôles de l'actionnaire, du conseil et de la direction, responsabilisation et transparence

Dans le domaine commercial :

- Les propriétaires nomment un conseil d'administration ayant les compétences et l'expérience nécessaires pour superviser le fonctionnement de l'entreprise.
- Le conseil d'administration assume la responsabilité de la supervision des activités – particulièrement les résultats – et doit répondre des succès et des échecs devant les propriétaires.
- Les directeurs professionnels engagés par le conseil sont chargés du fonctionnement quotidien de la société, dans le cadre stratégique et politique défini par le conseil, et répondent des résultats devant le conseil.

Bien qu'un ministre représente généralement le gouvernement dans son rôle d'actionnaire d'une société d'État, les bénéficiaires réels du bon fonctionnement des actifs de production de l'OPG sont les Ontariennes et les Ontariens. La transparence est donc très importante. Les Ontariennes et les Ontariens veulent savoir ce qui se passe au sein de l'OPG.

Il existe des défis particuliers où le seul actionnaire est le gouvernement. Étant donné que le gouvernement établit la politique en matière d'électricité, la société doit être gérée de façon transparente et doit avoir l'indépendance nécessaire pour s'assurer que l'OPG ne soit pas plus soumise à la politique gouvernementale que les autres producteurs d'énergie de l'Ontario. Des mesures particulières doivent être mises en place.

Nous pensons que la meilleure façon de faire en sorte que l'OPG soit bien gouvernée est de commencer par s'assurer que sa relation avec le gouvernement est purement commerciale. Nous pensons qu'un conseil d'administration fort et indépendant est essentiel pour réaliser une relation commerciale. Le conseil a besoin des compétences, des ressources et des pouvoirs adaptés pour superviser ce qui constitue une activité complexe. Cependant, pour être efficace, le conseil devrait être constitué d'au plus 12 personnes.

En tant qu'actionnaire unique, le gouvernement devrait garder le pouvoir de nommer tous les directeurs. Cependant, le conseil d'administration devrait avoir son mot à dire dans ce processus et nos recommandations reflètent cette opinion. Nous avons suggéré d'autres moyens de renforcer le conseil tout en le responsabilisant.

La gouvernance exige que l'organisation elle-même soit responsabilisée. Nous avons discuté au chapitre III de la façon d'améliorer la responsabilisation au niveau du fonctionnement à travers des changements structurels. L'évaluation des performances est également importante. L'utilisation des systèmes d'évaluation des performances, disponibles auprès de groupes industriels tels que l'Institute of Nuclear Power Operations et l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires, constitue déjà une priorité pour l'OPG. L'évaluation des performances pour les activités nucléaires et non nucléaires devrait être considérée comme étant un des points en tête de liste en matière de responsabilisation. L'OPG devrait communiquer annuellement et publiquement l'évaluation de ses performances.

Les membres de toute organisation, si elle est bien gérée, doivent être personnellement responsables. Cela est un point clé d'une culture de gouvernance forte. La responsabilisation personnelle devrait provenir de la détermination à ne pas laisser tomber les autres membres de l'équipe et non de la peur d'une punition.

La responsabilisation et la rémunération sont très liées. Fournir les bons incitatifs peut aider à responsabiliser les personnes. Nous pensons qu'une part importante de la rémunération de la haute direction de l'OPG devrait dépendre des performances et devrait être liée aux activités dont les dirigeants sont responsables.

Le Comité d'examen de la centrale Pickering A a cité des travaux de consultants externes qui ont montré un sérieux manque de responsabilisation au sein de l'OPG. De nombreuses personnes semblent ne pas vouloir assumer la responsabilité de leur piètre performance.

D'autre part, certains observateurs ont remarqué qu'à certaines occasions la société paraît avoir échoué dans sa responsabilité à fournir au personnel la formation et les systèmes dont il avait besoin pour éviter les erreurs. On peut comprendre que cette situation a conduit à une culture où chercher à éviter d'être blâmé est plus important que d'admettre ses erreurs.

Comme la responsabilisation commence au sommet, le conseil d'administration doit pouvoir rendre les cadres supérieurs responsables du fonctionnement de l'entreprise sur des bases commerciales efficaces. Cela signifie définir chaque année avec les cadres supérieurs leurs priorités et objectifs, comme l'entend le conseil.

Les recommandations suivantes portent sur les rôles de l'actionnaire, du conseil et de la direction, sur les responsabilités et la transparence, ainsi que sur l'efficacité du conseil. Nous sommes conscients qu'une certaine transition peut être nécessaire par rapport à nos recommandations, par exemple pour la recommandation IV.2.

Recommandation IV.1

Que le conseil d'administration de l'OPG soit constitué de 12 directeurs, tout au plus, lesquels sont nommés par le gouvernement de la province et apportent au conseil les compétences et l'expérience requises dans des domaines tels que la production d'électricité nucléaire, les finances, les questions environnementales et la gestion des ressources humaines.

Recommandation IV.2

Que le président travaille à temps partiel et qu'il n'ait aucun pouvoir exécutif.

Recommandation IV.3

Que les membres du conseil d'administration soient rémunérés de manière comparable aux membres d'entités semblables du secteur privé.

Recommandation IV.4

Que, lorsqu'il est nécessaire de recruter de nouveaux directeurs, un comité du conseil d'administration de l'OPG élabore une liste des besoins et compétences requises par le conseil, laquelle sera rendue publique et sera utilisée par le comité pour préparer une liste de candidats au poste de directeur, aux fins d'examen par l'actionnaire.

Recommandation IV.5

Que les instructions ou les directives semblables, lorsqu'elles sont données à l'OPG par l'actionnaire, soient livrées par écrit et mises dans le domaine public.

Recommandation IV.6

Que l'OPG certifie et divulgue annuellement les modalités d'emploi, la rémunération, les avantages sociaux et les dépenses des cadres supérieurs.

Recommandation IV.7

Que le conseil d'administration publie annuellement un rapport sur ses priorités, ses progrès et ses conclusions en ce qui a trait à l'efficacité de la gouvernance de la société durant l'année écoulée.

Élaboration, poursuite et réalisation des objectifs de la société

Une entreprise bien gérée sait où elle va et pourquoi elle a emprunté cette voie. Elle est également organisée pour réaliser ses objectifs efficacement.

L'OPG s'est vu attribuer dernièrement un grand éventail d'objectifs, dont certains sont contradictoires. En plus de ce problème, nous en avons décelé d'autres au sein de l'OPG concernant l'élaboration et la réalisation des objectifs :

- Les employés ne connaissent pas la mission et la vision globales de l'entreprise.
- Les changements constants des cadres supérieurs ont ruiné le sentiment de continuité et ont eu pour conséquence que les employés les considèrent comme des partenaires à court terme.
- Récemment, les problèmes de la centrale de Pickering ont fini par noyer les autres objectifs.
- Il n'existe pas un lien assez fort entre les réalisations et les récompenses.
- De nombreux membres du personnel, que l'OPG considère comme faisant partie de l'équipe de direction, sont syndiqués, ce qui peut être un obstacle à la responsabilisation et à la poursuite efficace des objectifs de la société.

L'OPG a une vision – « être une société productrice d'énergie de premier plan en Amérique du Nord » – qui est si étendue qu'elle en est presque vide de sens. Si l'on considère ses nombreux rôles et les changements du marché, c'est compréhensible.

Ce dont l'OPG a besoin, pour avancer, ce sont une mission et une vision qui reflètent un rôle plus ciblé, dans un environnement plus stable. La mission et la vision définissent globalement l'idée générale de la place que la société veut prendre et comment elle entend le faire. La vision doit être axée sur le succès à venir. Tout ceci permet d'aligner les ressources de l'entreprise et la planification des activités.

Pour agir dans le cadre de sa mission et de sa vision, une société a besoin d'un plan stratégique. Cela couvre généralement une période précise dans le futur, contrairement à la vision, qui présente un état final. Un projet d'entreprise – l'explication détaillée de la façon dont les ressources de l'entreprise seront utilisées pour mettre en œuvre la stratégie – découle du plan stratégique.

Actuellement, l'OPG entreprend son exercice de planification annuel, lequel lui permet de produire un plan d'activités approuvé par le ministre de l'Énergie. Le degré d'implication active de l'actionnaire dans l'exercice de planification n'est pas clair. Pour

susciter l'indépendance de l'OPG, ainsi qu'une responsabilisation quant aux résultats, nous pensons que l'OPG devrait utiliser un système de planification stratégique continue sur cinq ans. Chaque année, le plan serait réévalué, renouvelé et approuvé par le conseil d'administration de l'OPG et par l'actionnaire. L'approbation devrait être accordée par l'entremise d'un processus clairement compris. Une fois son plan approuvé, l'OPG a l'autorité pour agir, avec le soutien clair de l'actionnaire. Nous pensons que ces arrangements permettront une plus grande indépendance pour l'OPG, dans la mesure où elle sera clairement responsable de ses performances.

Les directeurs sont les personnes qui transforment la stratégie et les plans d'une entreprise en résultats. Le meilleur moyen pour eux de réussir cela est de créer et de mobiliser les compétences et les connaissances de la main-d'œuvre, laquelle comprend la stratégie et voit les avantages du succès. Dans une organisation comme l'OPG, il est important d'être clair envers la main-d'oeuvre en ce qui concerne la vision et la stratégie.

L'objectif de nos recommandations dans ce domaine est d'aider les directeurs de l'OPG – pas seulement les cadres supérieurs, mais toute l'équipe – à mieux faire leur travail et à contribuer au succès de la société.

Les recommandations suivantes portent sur **la stratégie et les objectifs** de l'OPG :

Recommandation IV.8

Que l'OPG définisse clairement une mission et une vision pour la société en se fondant sur son rôle d'intendance des actifs de production principaux et en y intégrant des éléments tels que :

- *la viabilité environnementale;*
- *le souci de la santé, de la sécurité et des besoins de la collectivité;*
- *le rendement comparativement aux pairs;*
- *l'atteinte des objectifs grâce à une main-d'œuvre déterminée à mériter la confiance du public relativement aux actifs de production de l'électricité appartenant à la province de l'Ontario.*

Recommandation IV.9

Que l'OPG prépare annuellement, aux fins d'approbation par le conseil d'administration et l'actionnaire, un plan d'activités quinquennal continu et qu'un résumé de ce plan soit rendu public.

Que chaque division d'exploitation prépare un plan semblable sur lequel le plan d'activités de l'OPG puisse être fondé.

Que l'OPG présente à l'actionnaire, aux fins d'approbation, toute dépense en immobilisations non comprise dans le plan d'activités approuvé de l'OPG.

Les recommandations suivantes portent sur **la poursuite et l'atteinte de sa stratégie et de ses objectifs** :

Recommandation IV.10

Que le conseil d'administration tienne la direction responsable de l'atteinte des objectifs de la société en :

- *établissant des objectifs annuels pour le PDG, lesquels reflètent le plan d'activités approuvé de la société;*
- *faisant en sorte qu'une partie importante de la rémunération soit axée sur la performance;*
- *alignant la rémunération axée sur la performance avec les objectifs annuels;*
- *exigeant que le PDG établisse des arrangements semblables pour les PDG divisionnaires et les autres cadres des divisions.*

Recommandation IV.11

Que l'OPG engage et rémunère les gestionnaires conformément aux conditions du marché dans les services publics comparables.

Recommandation IV.12

Que dans toute l'organisation, dans tous les cas possibles, la rémunération soit liée au rendement individuel, à celui de la division ainsi qu'à celui de la société.

Structures de gestion des risques et de supervision des performances

L'incapacité à déterminer et à gérer les risques et à superviser les progrès réels a été la principale caractéristique des problèmes du projet de l'unité 4 de Pickering A. La maîtrise des coûts dans la division nucléaire est un problème particulier.

Nous avons constaté l'existence de problèmes dans ces domaines, et d'autres au sein de l'OPG, concernant :

- La définition de la portée des projets et leur faisabilité
- Les procédures et systèmes d'évaluation individuelle
- Les risques sur le plan des relations de travail

Nous reconnaissons que la société a fait des progrès significatifs dans beaucoup de ces domaines par rapport au projet de Pickering. Nous traitons ces derniers en détail dans le chapitre V.

Nous sommes inquiets du fait que bon nombre des problèmes se manifestant au niveau du conseil d'administration – dépassements de coûts, renseignements inadaptés ou prêtant à confusion pour la prise de décision – peuvent découler de problèmes anciens dans le domaine du contrôle au niveau du fonctionnement. Nous pensons que les signes indiquant des problèmes sont suffisamment sérieux pour que l'on s'investisse afin de les cerner et de les corriger.

Il est urgent que l'OPG et son conseil étudient avec attention ses processus et ses procédures concernant la planification des dépenses majeures.

Les recommandations suivantes portent sur les structures de **gestion des risques et de supervision des performances** de l'OPG :

Recommandation IV.13

Que l'OPG définisse des systèmes de contrôle relativement aux dépenses en immobilisations d'importance et aux programmes d'exploitation et d'entretien, notamment :

- *des contrôles et des outils d'évaluation robustes pour mesurer la valeur des projets au moment des dépenses;*

- *des conditions pour prendre des décisions en ce qui a trait aux immobilisations importantes relativement au degré d'avancement de l'ingénierie et de l'établissement de la portée des projets;*

- *des moyens permettant au conseil d'administration de s'assurer que toutes les autres solutions ont été examinées attentivement avant de donner l'autorisation de réaliser de grands programmes de dépenses;*

- *des processus prévoyant des examens de suivi indépendants en vue de comparer le rendement réel au rendement prévu estimé lors de l'autorisation du projet.*

Recommandation IV.14

Que l'OPG revoie son approche en matière d'information fournie au conseil d'administration concernant les projets et programmes d'envergure afin de s'assurer que les renseignements fournis par l'OPG à son conseil comprennent une évaluation complète des risques associés aux décisions et à l'échéancier des décisions.

Recommandation IV.15

Qu'un directeur de la gouvernance d'entreprise soit nommé pour aider l'OPG à gérer les questions liées à la gouvernance.

Culture d'entreprise

Notre travail sur la gouvernance a été mené en tenant compte de la culture d'entreprise de l'OPG. La culture du lieu de travail est essentielle aux systèmes de gouvernance pour qu'ils réalisent leur potentiel. Les travailleurs et les dirigeants doivent travailler dans un environnement où règne la confiance et le travail d'équipe.

Nous faisons ces observations parce que les problèmes prépondérants de l'OPG et de son prédécesseur semblent liés à la culture d'entreprise.

Il n'est pas étonnant de trouver des problèmes culturels et d'organisation dans une société créée en 1999 seulement et qui a traversé des changements aussi importants que ceux décrits dans le présent chapitre et les précédents.

Bien que le Comité n'ait pas conduit de nouveaux travaux détaillés dans ce domaine, nous avons bénéficié des opinions de nombreux intervenants au sein de l'OPG, notamment des employés et des membres du conseil d'administration actuels et passés. Nous nous sommes également appuyés sur le travail du Comité d'examen de la centrale Pickering A, dont le rapport résume des études précédentes menées par des observateurs indépendants.

Le tableau qui nous a été peint est celui d'une organisation dans laquelle beaucoup de personnes travaillent très fort pour faire leur travail correctement, mais qui font face à un environnement qui détruit leur moral et limite leur rendement. Les raisons proviennent dans une certaine mesure de forces extérieures, mais semblent également refléter des problèmes anciens datant de l'époque d'Ontario Hydro, ainsi que des échecs récents.

En particulier :

- Pendant des décennies, Ontario Hydro a fonctionné comme un fournisseur non réglementé ayant un monopole, ce qui a entraîné un mélange d'arrogance, d'intransigeance et de bureaucratie d'entreprise.

- En raison de son rôle clé dans l'économie et du fait d'être la propriété du gouvernement, la société a fonctionné dans un environnement très politisé.

- Comme l'a fait remarquer le Comité d'examen, l'OPG ne s'est pas suffisamment axée sur le développement de son leadership interne.

- Comme nous l'avons remarqué, au cours des dernières années, la société a été laminée par les changements, notamment les restructurations et les licenciements massifs.

- Les licenciements ont laissé en place une main-d'œuvre présentant un déséquilibre en faveur du personnel plus âgé. L'âge moyen des travailleurs est de 45 ans. Sur une main-d'oeuvre permanente de presque 11 000 personnes, seulement 700 employés ont moins de 30 ans. Près d'un tiers ont plus de 50 ans.

- L'échec de l'unité 4 de Pickering A a eu une incidence négative énorme sur le moral.

Relations de travail

Au niveau global de l'entreprise, nous pensons que l'environnement des relations professionnelles est un obstacle significatif au changement de culture nécessaire pour améliorer les performances de l'OPG.

Nous n'avançons pas cela comme une réflexion négative sur les syndicats en général ou sur le syndicat ou la direction de l'OPG. L'expérience du Canada, et d'autres pays, montre que de grandes organisations des secteurs public et privé peuvent fonctionner efficacement tout en entretenant des rapports productifs entre syndicat et direction. À l'OPG, il semble que la direction et les syndicats ont fait des progrès ces dernières années pour améliorer leurs rapports.

Cependant, dans une enquête récente sur l'engagement des travailleurs, l'OPG s'est classée bien en dessous de la moyenne des organisations syndiquées de taille similaire. Nous pensons que cela reflète les problèmes fondamentaux de l'OPG, qui proviennent en partie d'un long héritage de problèmes de relations professionnelles chez Ontario Hydro.

Actuellement, deux syndicats, le Syndicat des Travailleurs et Travailleuses du Secteur Énergétique et la Society of Energy Professionals, représentent environ 90 % de la main-d'oeuvre de l'OPG. Les travailleurs syndiqués de l'OPG et d'Ontario Hydro ont toujours eu le droit de grève. Les travailleurs d'autres secteurs publics de l'Ontario qui fournissent des services essentiels, comme les travailleurs des hôpitaux, les pompiers et les officiers de police, sont soumis à un arbitrage pour la résolution des conflits.

Étant donné qu'une grève des travailleurs du secteur électrique entraînerait de graves conséquences pour l'Ontario, le pouvoir de négociation de la direction a été affaibli par les négociations successives. Au fil des années, les dispositions ayant été ajoutées aux conventions collectives rendront difficile la réalisation de nombreux changements nécessaires à l'OPG.

Le nombre de superviseurs et de directeurs membres de la Society of Energy Professionals représente un problème particulier. Actuellement, les membres de la Society comprennent plus de 200 employés qui ont, selon l'OPG, des fonctions de

direction. Cet arrangement est le résultat d'un accord volontaire qu'Ontario Hydro et la Society ont signé en 1991.

Il sera très difficile d'assurer la responsabilisation de ce niveau de direction sans retirer ces directeurs de l'unité de négociation ou sans apporter d'autres changements substantiels à la convention collective. Nous encourageons fortement les parties à tout mettre en œuvre pour réaliser une organisation plus rationnelle.

700, avenue University

Nous avons fait plusieurs recommandations pour traiter de la question de l'influence de l'actionnaire, laquelle été un facteur affectant clairement le moral et l'engagement. Nous incitons également très fortement la société et l'actionnaire à prendre en considération l'impact – à la fois symbolique et réel – qu'a l'emplacement du bureau central de l'OPG. L'emplacement actuel, de l'autre côté de Queen's Park Crescent, en face de l'Assemblée législative, accentue les liens étroits qui ont toujours existé entre le service public d'électricité et la province. D'autres divisions ayant succédé à Ontario Hydro, comme Hydro One Inc. et la SIGMÉ, ont quitté le quartier.

D'un point de vue pratique, l'emplacement et la taille du bâtiment n'ont plus de sens à l'heure actuelle. Les réductions d'effectifs et la défusion ont réduit le nombre d'employés. Par ailleurs, nous pensons qu'il faut transférer le plus de fonctions possibles vers les divisions de production. Il vaudrait mieux, pour les équipes de direction des divisions et pour les services connexes sur lesquels ils s'appuient, être près des opérations.

Cette décision appartient au nouveau conseil d'administration et à la direction de l'OPG, qui se fonderont sur les coûts et les avantages financiers; nous pensons toutefois qu'un déménagement – qui pourrait peut-être conduire à adopter un bureau central beaucoup plus petit – serait bon pour la société.

Nous pensons également que nos recommandations conseillant de créer deux divisions distinctes fortes et responsables au sein de l'OPG contribueront matériellement à améliorer la culture. Les employés comprendront plus clairement l'identité de leur employeur et comment ils peuvent faire une différence.

Recommandation IV.17

Que la gestion des divisions soit fondée sur les activités sur le terrain, directement sur les lieux ou près des actifs dont la division est responsable.

Recommandation IV.18

Que la taille du bureau central de l'OPG soit réduite autant que possible, tandis que des fonctions seraient transférées dans les deux divisions d'exploitation clés et, suivant les résultats d'une analyse de rentabilité, que ces activités déménagent du 700, avenue University, à Toronto.

V. Pickering

La plus complexe d'un point de vue technique, et la plus urgente des tâches qui nous incombaient consistait à évaluer la situation relativement aux unités 1, 2 et 3 de la centrale Pickering A, et à présenter des recommandations.

L'unité 4 est l'une des quatre unités de la centrale Pickering A qui ont été fermées en 1997 pour des raisons de réglementation, et pour permettre de concentrer les ressources sur la rénovation des autres centrales nucléaires. L'unité 4 a été la première des unités de Pickering A à être remise en service. On nous a demandé de donner notre avis sur la rénovation potentielle des trois autres unités.

Les faits entourant le projet de rénovation de l'unité 4 de Pickering A sont bien connus :

- Le coût final du projet, soit 1,25 milliard de dollars, avait pratiquement triplé, comparativement à l'estimation initiale de 1999.
- La date d'achèvement présentait un retard de plus de deux ans, soit septembre 2003 au lieu de la mi-année 2001.

Dans son rapport présenté l'automne dernier, le Comité d'examen de la centrale Pickering A, ci-après appelé simplement Comité d'examen, précisait ceci : « De la planification initiale jusqu'à l'exécution, la gestion du projet s'est révélée gravement déficiente. Le Comité a constaté que certaines des pratiques et des mesures bien établies dans le secteur, relativement à des projets de cette ampleur et de cette complexité, n'ont pas été respectées. » Il a également reconnu que « la responsabilité finale incombe au conseil d'administration et à la haute direction de l'OPG, qui ont exercé leurs fonctions de surveillance de façon inadéquate ». Après la publication du rapport, le président, le directeur général et le directeur de l'exploitation ont remis leur démission. Les membres du conseil d'administration et le directeur général ont été remplacés de façon intérimaire.

Pour la durée de notre travail, le conseil d'administration intérimaire d'OPG a pris la décision de stopper toutes les activités de planification et de préparation des unités 2 et 3, de façon à concentrer les ressources sur l'unité 1. Nous sommes d'accord avec cette décision. Selon nous, on ne devrait pas poursuivre les travaux sur les unités 2 et 3 tant qu'il n'a pas été clairement établi que l'OPG atteindra ses objectifs avec le projet de l'unité 1.

Le présent chapitre portera donc sur la question suivante, à savoir si les travaux effectués sur l'unité 1 de la centrale Pickering A devraient se poursuivre. Notre évaluation de la question est forcément fondée sur l'information actuellement disponible. Les grands projets de construction comportent des risques par nature. Étant donné l'ampleur des sommes en jeux, toute approbation doit dépendre de la surveillance et de la gestion constantes des risques inhérents au projet. Cette règle s'applique à tout projet bien organisé, qu'il s'agisse du secteur privé ou public. Il est essentiel que des mesures de vérification et de contrôle soient mises en place aussi bien avant qu'après le début de la construction.

Selon nous, deux questions importantes se posaient :

- Le projet a-t-il du sens d'un point de vue économique?
- Le projet peut-il être terminé en respectant les délais et le budget?

L'analyse économique montre que, si l'on effectue l'investissement de 500 millions de dollars qui est nécessaire pour terminer l'unité 1, l'électricité coûtera de 20 à 30 $ de moins par mégawatt-heure que celle produite dans une centrale au gaz naturel à cycle combiné, qui représente la meilleure alternative pour la production de base.

Les revenus provenant de l'électricité générée par le projet suffiraient à rembourser l'investissement de 500 millions de dollars requis, ce que démontre une analyse de rentabilisation robuste en faveur de la continuation du projet, puisque la valeur actualisée réelle se situe entre 95 millions et 235 millions de dollars.

Pour atteindre cet objectif, le projet devra respecter les délais et le budget. Nous avons étudié de très près le projet en collaboration avec l'équipe du projet de l'unité 1 de l'OPG, ainsi qu'avec une équipe de surveillance indépendante (l'équipe Schiff décrite ci-dessous). Nous avons posé un certain nombre de questions-clés pour tenter d'évaluer l'état de préparation du projet.

Nous en sommes finalement venus à la conclusion que le conseil d'administration intérimaire, la direction de l'OPG, et l'équipe du projet de l'unité 1 avaient mis au point un plan susceptible de réduire ou d'éliminer les principales sources de retard et de dépassement des coûts qui ont affligé l'unité 4. Nous croyons que le risque inhérent à ce projet a été ramené à un niveau raisonnable, mais qu'une surveillance rigoureuse doit se

poursuivre pour s'assurer que les risques associés au projet sont maintenus à un niveau acceptable.

Nous recommandons par conséquent que les travaux de l'unité 1 se poursuivent.

À la suite de cette présentation de la situation d'ensemble, on trouvera une section présentant en détail l'analyse économique du projet de l'unité 1, suivie d'une section portant sur l'état de la gestion du projet.

Les chiffres

Pour effectuer nos analyses économiques, nous avons fait appel aux conseils de *CIBC World Markets Inc.* et de *PJBTO Associates Ltd.* Nous avons, avec leur aide, étudié l'aspect économique du projet de l'unité 1 de Pickering A, à partir de deux points de vue. Dans l'Analyse d'un approvisionnement alternatif, nous l'avons comparé à une option alternative pour l'approvisionnement de base. Nous avons également procédé à une analyse de rentabilisation.

Nous estimons qu'il en coûtera entre 450 millions et 600 millions de dollars pour terminer le projet de l'unité 1, le scénario de référence étant estimé à 500 millions de dollars. La question que nous nous sommes posée était la suivante : un investissement de 500 millions de dollars a-t-il du sens d'un point de vue économique?

Principales constatations

Analyse d'approvisionnement alternatif

- Cette analyse met à profit une mesure appelée « coût unitaire moyen de l'énergie », que nous abrégerons par CUMÉ. Cette mesure est souvent utilisée pour comparer les coûts de façon constante entre des moyens de production dont la durée de vie utile et les coûts diffèrent.

- Si le projet de l'unité 1 va de l'avant, l'analyse fondée sur l'utilisation du CUMÉ indique un coût projeté moins élevé de 20 à 30 $ par mWh (soit 2 à 3 cents de moins par kWh) qu'il n'en coûterait si une centrale au gaz à cycle combiné assurait la production de base.

Analyse de rentabilisation

- Cette analyse, basée sur la valeur actualisée nette (VAN), estime la valeur nette en dollars d'aujourd'hui de toutes les rentrées et sorties de fonds d'un projet au cours d'un nombre précis d'années à venir. Cette méthode utilise un « taux d'actualisation » pour calculer les flux futurs tout en tenant compte des risques perçus.

- La VAN du projet, fondée sur les coûts de la poursuite du projet et tenant compte de la projection du prix de l'électricité en se basant sur la structure actuelle du marché, se situe entre 95 millions et 235 millions de dollars, dépendamment du taux d'actualisation employé. Une VAN de zéro ou plus indique que le projet est réalisable.

Nous expliquons ci-dessous les hypothèses sous-tendant les analyses et nous présentons les résultats de façon plus détaillée.

Principaux paramètres

Pour mieux comprendre l'aspect économique du projet, certaines informations sont essentielles. Il faut connaître, par exemple, l'investissement qui sera nécessaire pour réaliser le projet, ainsi que la durée de vie du projet, et les coûts annuels. Le tableau suivant présente les principaux paramètres, dont les termes sont expliqués ci-dessous.

Principaux paramètres du projet de l'unité 1

Paramètres financiers	Limites des estimations (le 2 mars 2004)	Estimation de la production de base (le 2 mars 2004)
Coûts de la poursuite du projet	450-600 millions $	500 millions $
Date d'entrée en service anticipée	Entre le 1er août et le 1er décembre 2005	Le 1er septembre 2005
Facteur d'utilisation	75 % – 90 %	85 %
Coût annuel moyen	77 – 108 millions $	86 millions $
Terme de la durée de vie utile	Entre décembre 2013 et décembre 2019	Décembre 2017

Coût de la poursuite du projet : Cela comprend tous les coûts engagés pour mener à bien la construction et remettre en service le réacteur de l'unité 1, y compris les frais des entrepreneurs et les dépenses internes de l'OPG liées au projet. Si le projet est approuvé, environ 300 millions de dollars seront dépensés en 2004 et 200 millions de dollars en 2005.

Date d'entrée en service anticipée : Date à laquelle l'unité 1 entrerait en fonction, en présumant que la construction débute le 1er juin 2004. L'estimation de la production de base présume que 12 mois sont nécessaires à la construction, suivis d'une période de trois mois pour tout finaliser et revoir avant de lancer le réacteur.

Facteur d'utilisation : Mesure employée par l'industrie pour déterminer le pourcentage de temps pendant lequel une centrale est en fonction et produit de l'électricité. Un facteur d'utilisation de 100 % signifierait que l'unité 1 fonctionne continuellement. La plupart des réacteurs doivent être mis hors service occasionnellement pour permettre d'effectuer des travaux d'entretien, planifiés et non planifiés. Moins ces arrêts se produisent souvent, plus le rendement est élevé.

Coûts annuels moyens : Coûts du combustible, de l'exploitation, de la maintenance, de la gestion, des réparations et des dépenses en immobilisations nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de la centrale.

Terme de la durée de vie utile : Estimation de la durée pendant laquelle l'unité 1 produira de l'électricité après sa remise en route.

L'OPG travaille actuellement à la préparation d'une estimation plus précise du coût du projet, en grande partie pour réduire les limites anticipées des différents paramètres. Cette estimation devrait être disponible à la fin de mars.

Coût moyen pondéré du capital et taux d'actualisation : Au cours de notre analyse, nos conseillers ont testé le projet de l'unité 1 à l'aide du « coût moyen pondéré du capital » en supposant une variation de 10 à 15 %. Cela a permis d'établir le taux d'actualisation utilisé pour calculer la valeur actuelle des flux de trésorerie futurs du projet. De façon générale, plus le taux d'actualisation est élevé, plus le risque perçu d'un projet est élevé. Le taux de 10 % reflète le taux d'actualisation de l'entreprise et pourrait aussi refléter le coût du capital en situation de réglementation des prix. Le taux de 15 % reflète un profil de risque plus élevé, ce qui peut être attribuable à un projet de rénovation nucléaire.

Prix de l'électricité : L'analyse de rentabilisation dépend en grande partie du prix projeté de l'électricité. Nous avons utilisé une projection fournie par l'OPG et basée sur la structure de marché actuelle.

Nous avons également testé un certain nombre d'options comportant des prix projetés à un taux qui serait susceptible d'attirer l'investissement dans une nouvelle centrale au gaz à cycle combiné de 515 mW. Ce genre de centrale au gaz serait la meilleure alternative à la rénovation de l'unité 1, car elle pourrait être construite dans des délais raisonnables et fournirait une production de base comparable. Les prix de l'électricité projetés qui seraient susceptibles de rendre l'investissement dans une centrale au gaz attrayant sont plus élevés que dans notre analyse de rentabilisation. Étant donné que des prix futurs plus élevés amélioreraient la rentabilité du projet, cela est une raison de plus pour décider en faveur de la rénovation de l'unité 1 de Pickering A.

Coûts irrécupérables

Les coûts totaux du travail effectué jusqu'ici sur l'unité 1, ou « coûts irrécupérables », sont considérables. Dans tout projet de construction complexe, il faut investir des fonds dans les travaux préliminaires afin de s'assurer que le budget a été calculé avec justesse et que les obstacles potentiels sont cernés. Également, étant donné que la remise en service des quatre unités de Pickering A était conçue comme un seul projet comportant des phases multiples, une partie du travail a été effectuée sur l'unité 1 alors que le travail se poursuivait à l'unité 4. L'unité 1 a englouti environ 325 millions de dollars, portant le coût total du projet à une somme variant entre 775 et 925 millions de dollars. L'estimation du scénario de référence est de 825 millions de dollars.

Dans chacune des analyses, nous avons concentré notre attention sur ce qu'il en coûterait pour procéder avec le projet, comparativement à l'électricité qui pourrait être produite et au rendement que rapporterait l'investissement dans ce projet.

Il est néanmoins important de tenir compte du coût total de ce projet. Nos deux approches analytiques incluent par conséquent des analyses portant sur le coût total.

Analyse de l'approvisionnement alternatif

Comme l'a indiqué le Comité d'examen, l'Ontario a besoin dans l'immédiat d'une plus grande capacité de production. Cette analyse compare le coût du projet de remise en marche de l'unité 1 à une option de production alternative qui fournirait la même quantité d'électricité et pourrait être construite assez rapidement.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, le CUMÉ permet de comparer entre eux les coûts de différents types d'installation de production possédant des caractéristiques différentes. Le CUMÉ est le prix constant qui doit être exigé pour chaque unité d'électricité produite durant la durée de vie de cette option afin de récupérer tous les coûts du cycle de vie, y compris le coût du capital. Cette comparaison est particulièrement utile lorsque les différentes options jouent le même rôle au sein du réseau électrique. Dans cette analyse, par exemple, les deux options – l'unité 1 et la centrale au gaz à cycle combiné de 515 mW – fournissent toutes deux une production de base. Bien que des installations de production fondées sur des énergies renouvelables, telle l'énergie éolienne, puissent être bâties aussi rapidement, les caractéristiques d'exploitation qui leur sont propres présentent des défis tels, qu'il est difficile de les considérer comme pouvant assurer la production de base.

À l'aide des paramètres déjà décrits, et utilisant un taux d'actualisation de 10 %, nous estimons que le CUMÉ de la remise en route de l'unité 1 de Pickering A se situerait entre 40 et 45 $ le mWh. La centrale au gaz, quant à elle, affiche un CUMÉ projeté allant de 65 à 70 $ par mWh.

Il s'ensuivrait donc une économie annuelle de 75 à 115 millions de dollars pour les consommateurs. Étant donné un taux d'actualisation de 10 %, la valeur actuelle des économies sur une durée de vie utile de 12 ans pour l'unité 1 rénovée varie entre 500 et 800 millions de dollars.

Cette analyse démontre clairement que le projet de remise en état de l'unité 1 de Pickering A serait moins coûteux pour les contribuables de l'Ontario que toute autre source de production de base qui pourrait être construite dans les délais impartis.

Partant d'un coût total de 825 millions de dollars pour ce projet et utilisant le CUMÉ, il en coûterait entre 4 $ et 8 $ de moins par mWh pour remettre en marche l'unité 1 qu'il n'en coûterait pour une centrale au gaz, dépendamment des hypothèses retenues. Cela se traduirait par des économies annuelles variant entre 15 et 70 millions de dollars pour les consommateurs, et la valeur actuelle des économies dans ce cas varie entre environ 100 et 500 millions de dollars, étant donné un taux d'actualisation de 10 %.

Analyse de rentabilisation

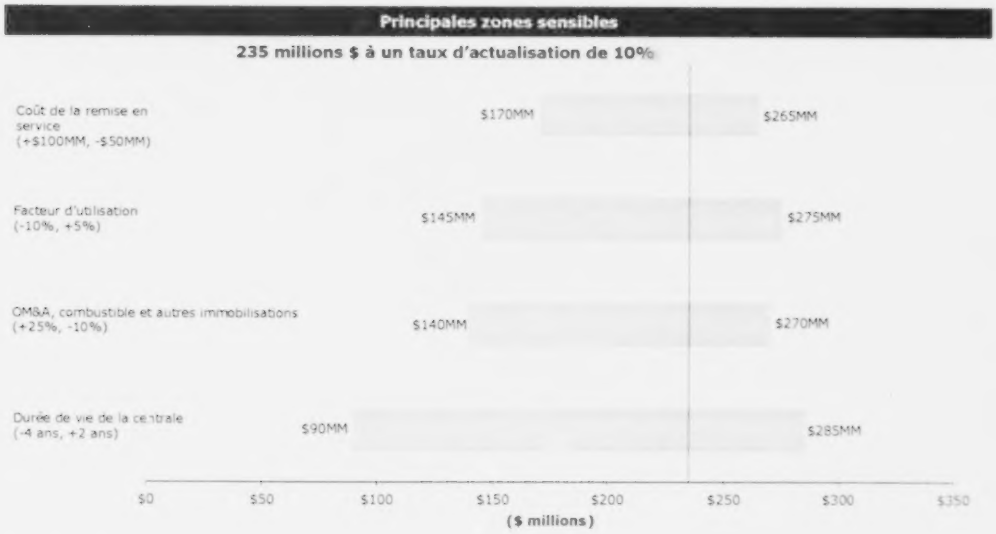
L'analyse de rentabilisation étudie le projet de l'unité 1 du point de vue d'un investisseur qui voit la valeur actuelle nette (VAN) de tout l'argent investi et du rendement au fil du

temps. Étant donné que l'analyse fondée sur la VAN offre un regard sur un moment précis, il convient de faire preuve de jugement dans l'évaluation des résultas, puisque ceux-ci dépendent en grande partie des hypothèses retenues.

Nous avons demandé à voir l'analyse de rentabilisation de l'OPG. Celle-ci calculait l'actualisation des flux de trésorerie selon une moyenne pondérée du coût de capital de 10 %, et projetait les prix en se fondant sur les ententes actuelles pour le marché d'électricité de gros. L'analyse utilisait également les principaux paramètres mentionnés au début de la présente section.

Le résultat de cette analyse indiquait une VAN de 235 millions de dollars en se fondant sur les paramètres du scénario de référence du projet. Cela signifie que le projet de l'unité 1 est réalisable avec la somme de 500 millions de dollars estimée pour la réalisation.

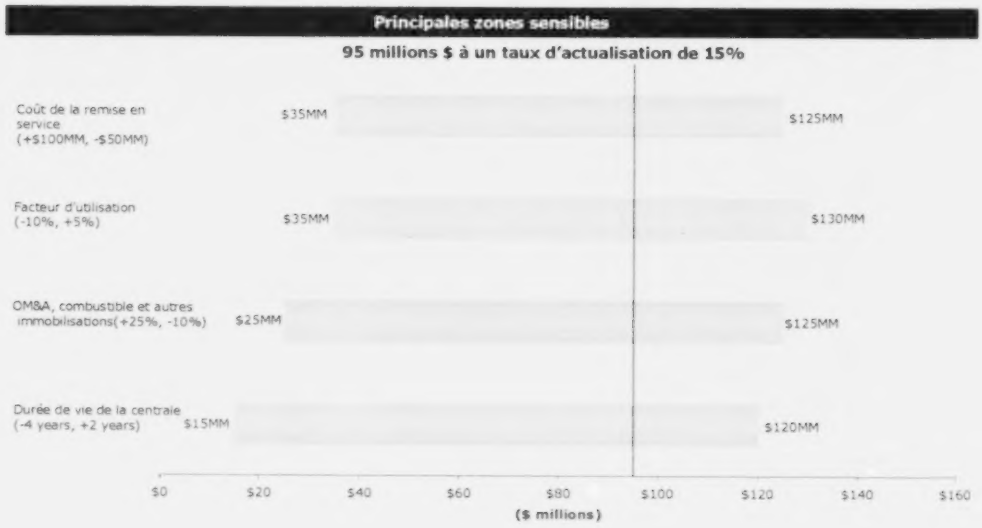
Nos conseillers financiers ont revu le scénario et l'ont testé relativement aux variations estimées dans les principaux paramètres fournis par l'OPG. Ce test de sensibilité a démontré que la VAN varierait si les résultats réels étaient plus bas ou plus élevés que les estimations du scénario de référence. Le diagramme ci-dessous montre les résultats du test. Comme on peut le voir, la VAN pour l'unité 1 est positive pour toute la gamme des variations testées :



Si une combinaison d'événements défavorables survenait, par exemple :

- Un retard de trois mois dans la mise en marche; une augmentation de 50 millions de dollars des coûts de construction; un facteur d'utilisation de 80 %; une durée de vie utile raccourcie de deux ans; et une augmentation de 10 % des coûts annuels moyens, la VAN descend à 70 millions de dollars, ce qui est tout de même un chiffre positif, mais moins intéressant en tant qu'investissement.

Pour des raisons que nous avons abordées plus tôt, nos conseillers ont testé le projet à un taux d'actualisation plus élevé, soit 15 %, avec les paramètres du scénario de référence. Les résultats est une VAN de 95 millions de dollars. Le tableau suivant montre l'analyse de sensibilité correspondante; la VAN demeure positive pour toutes les variations montrées.



Étant donné le prix de l'électricité projeté utilisé dans l'analyse et le coût total du projet de 825 millions de dollars, le taux de rentabilité interne serait d'environ 10 %. Sur la base du coût total, le projet aurait une VAN positive si la moyenne pondérée du coût du capital était fixée à 10 % ou moins.

Incertitude quant aux estimations et au risque

Toute analyse financière dépend de la qualité des données sur lesquelles elle se fonde. Comme nous l'avons noté plus haut, l'analyse financière de ce rapport s'appuie sur les

paramètres fournis par OPG dans le cadre de son analyse de rentabilisation, ces paramètres étant le fruit d'une analyse technique détaillée.

Nos conseillers financiers et nous avons interrogé la direction de l'OPG au sujet de ces estimations et de leur fiabilité. Nous fondant sur les réponses obtenues, nous les avons finalement acceptées comme étant fondées sur les faits et raisonnables aux fins de la présente analyse. La direction de l'OPG reconnaît qu'étant donné les projections faussées d'un passé récent, aussi bien sur le plan de la construction que dans d'autres domaines des opérations, il est essentiel que les estimations soient motivées et détaillées.

Notons que dans le délai qui nous était imparti, il n'a pas été possible d'entreprendre une évaluation détaillée de l'analyse technique ni des estimations fournies.

Les variations présentées dans le premier tableau de ce chapitre sont une façon de montrer le risque inhérent aux estimations de coûts préparées par l'OPG. Par exemple, si on allait de l'avant avec le projet, le coût pourrait être aussi bas que 450 millions de dollars, ou aussi élevé que 600 millions de dollars. À l'intérieur de cette fourchette, la VAN du projet demeure positive, ce qui permet de penser que le projet de l'unité 1 serait réalisable financièrement.

Un risque demeure toutefois, soit que l'aboutissement de la remise en état de l'unité 1 se situe en dehors de la fourchette projetée. Nous tenons à préciser qu'aucune analyse n'est en mesure de garantir un résultat positif.

Conclusion

L'analyse d'un approvisionnement alternatif et l'analyse de rentabilisation représentent de façon générale un robuste argument pour justifier l'investissement de 500 millions de dollars supplémentaires dans l'unité 1, dépendamment, bien sûr, comme dans tout projet, d'une gestion serrée des risques et en particulier des risques associés à la construction. Nous abordons la question de la gestion des risques associés à la construction dans les sections à venir.

La gestion du projet

Pour mieux évaluer la gestion du projet de remise en marche de l'unité 1, nous avons mis à profit les conseils d'experts, soit *Schiff Hardin LLP*. À son tour, cette firme a retenu les services de deux experts-conseil, *J. Wilson & Associates* et *Meyer Construction Consulting Inc.*

Schiff Hardin possède une expertise dans la supervision et les mécanismes de contrôle de projets, ainsi qu'une expérience spécialisée dans le domaine de la rénovation de centrales nucléaires. *J. Wilson & Associates* et *Meyer Construction Consulting* ont apporté une connaissance approfondie des échéanciers de projet et de l'analyse des coûts de construction. (Nous désignerons l'équipe complète sous le nom de « Schiff » dans le reste du présent chapitre.)

Généralités : le défi de la construction

Le plus grand défi du projet de l'unité 1 n'est pas tant la nature du travail à accomplir, que sa quantité, ainsi que l'établissement du calendrier.

L'ampleur de ce travail était la suivante :

- il fallait remettre l'unité en état de fonctionner;
- il fallait s'assurer que tout était conforme aux conditions requises pour la délivrance de permis, ainsi qu'aux normes en matière de réglementation. (Les exploitants de centrales nucléaires doivent être autorisés par la Commission canadienne de sûreté nucléaire.)

Le travail se divise comme suit :

- les modifications, qui nécessitent un travail d'ingénierie et doivent être effectuées en grande partie par des entrepreneurs de l'extérieur (ci-après appelé « entrepreneurs principaux »);
- le travail autre que les modifications, pour la majeure partie du travail de maintenance qui sera accompli principalement par le personnel du service d'opérations et de maintenance de l'OPG.

Bien que l'unité 1 soit une centrale nucléaire, pratiquement aucune des modifications ne nécessite de connaissances techniques spécialisées de la part des entrepreneurs principaux. En fait, presque tout le travail peut être fait par des corps de métier (électriciens, tuyauteurs, etc.) embauchés directement sur place.

Le nombre de tâches qu'implique le travail, par contre, est énorme : on parle d'environ 8 000 tâches de modifications et 8 000 tâches autres que les modifications. Il est essentiel pour la réussite du projet que ces tâches s'inscrivent dans un processus intégré,

particulièrement en ce qui a trait à la sécurité et aux procédures réglementaires inhérentes à une centrale nucléaire.

Outre le volume énorme de travail lui-même, le principal facteur compliquant la tâche des entrepreneurs principaux est le fait que l'unité 1 contient toujours du combustible nucléaire.

Étant donné la conception des réacteurs de Pickering A, qui sont tous des modèles CANDU 600 conçus par Énergie atomique du Canada limitée, il n'est pas nécessaire de retirer le combustible du cœur des réacteurs pour procéder aux interruptions d'entretien.

Lorsque les réacteurs ont été arrêtés en 1997, la société avait l'intention de remettre les unités en service assez rapidement. Le combustible nucléaire a par conséquent été laissé dans les réacteurs. Il ne serait pas rentable, d'un point de vue économique, de procéder maintenant à l'enlèvement du combustible nucléaire avant que ne commence la construction.

La présence du combustible nucléaire signifie que des règles de radioprotection devront être adoptées. Par conséquent :

- Le personnel du service d'opérations et de maintenance de l'OPG devra exercer une étroite surveillance du travail effectué par les entrepreneurs principaux.

- Le travail devra être exécuté conformément aux modalités d'accès au travail du service d'opérations et de maintenance de la centrale.

Rôle de l'OPG

L'OPG joue actuellement le rôle de directeur de projet, ainsi que celui d'ingénieur et d'entrepreneur général dans le projet de l'unité 1. Étant donné les résultats obtenus avec le projet de l'unité 4, il convient de se demander quel devrait être le rôle de l'OPG si le conseil d'administration de l'OPG approuve le projet de l'unité 1.

Étant donné la nature du projet, le personnel de l'OPG doit y être étroitement associé. En tant qu'exploitant autorisé d'un réacteur équipé de son combustible nucléaire, il est responsable de la sécurité de la centrale et doit également s'assurer que le travail respecte toutes les normes de délivrance de permis. De plus, le personnel de l'OPG effectuera les tâches autres que les modifications.

Il existe des raisons impérieuses pour lesquelles l'OPG devrait conserver le rôle de directeur de projet. Faire les choses autrement ferait augmenter les risques et les coûts pour les raisons suivantes :

- Les préparatifs pour l'unité 1 sont avancés. Le fait de transférer la gestion du projet à une tierce partie en ce moment causerait des retards et comporte d'autres types de risques. Une tierce partie devrait valider à nouveau l'évaluation de l'ingénierie et de la planification, ce qui entraînerait une augmentation des coûts.

- Un autre directeur de projet ne serait vraisemblablement pas désireux de prendre les risques liés au financement et aux échéanciers provenant de facteurs hors de son contrôle, telles les exigences concernant la présence de combustible nucléaire dans le réacteur et la nécessité d'avoir recours au personnel de l'OPG pour accomplir les tâches autres que les modifications.

- Bon nombre des « leçons apprises » à la suite du projet de l'unité 4 concernent des activités associées à l'OPG, par exemple l'accès aux permis de travail sur le site. Il est possible que l'OPG soit mieux placé pour gérer les éléments critiques de sa propre performance que ne le serait un directeur de projet de l'extérieur.

Nous avons constaté que l'OPG est en voie de surmonter les problèmes qui ont affecté l'unité 4. Nous fondant sur l'évaluation fournie par Schiff, nous avons conclu que l'équipe de projet actuelle est capable de gérer la réalisation du projet. Schiff a également souligné les nombreuses mesures prises par la direction de l'OPG et par l'équipe du projet pour mettre à profit les leçons tirées de l'expérience de l'unité 4.

Étant donné, d'une part, la nécessité de faire participer l'OPG de façon étroite au projet, et d'autre part, les risques et les avantages limités qu'il y aurait à transférer la direction du projet à l'étape actuelle, nous avons conclu que la meilleure option consiste à maintenir l'OPG dans son rôle de directeur de projet si l'on décide d'aller de l'avant avec le projet de l'unité 1.

De plus, nous croyons que les compétences acquises par l'OPG dans le domaine de la gestion de projet seront d'une grande importance pour les projets futurs, même lorsque l'OPG ne les dirigera pas. L'OPG a besoin d'un ensemble d'aptitudes de base dans des domaines comme l'établissement d'échéanciers et l'élaboration de budgets afin de gérer de façon efficace ses rapports avec les fournisseurs de services externes, y compris les

directeurs de projet externes. Cela profitera principalement aux aspects construction et rénovation, mais pourrait aussi être profitable dans d'autres secteurs de l'organisation.

Méthode opérationnelle de travail et leçons tirées

Tout projet de construction important, nucléaire ou autre, doit absolument établir et suivre une solide méthode opérationnelle de travail. L'apprentissage à partir des erreurs passées constitue une partie importante de ce processus. Cela comprend :

- L'analyse et la compréhension approfondies des causes à l'origine des problèmes survenant dans la première partie d'un projet à étapes multiples;
- Savoir traduire ces connaissances en un plan permettant d'apporter des améliorations; et
- Prendre des mesures conformes à ce plan de façon à s'assurer que les problèmes ne se présentent plus aux étapes suivantes.

Nous avons utilisé cette approche pour analyser les problèmes fondamentaux survenus dans pratiquement tous les aspects du projet de l'unité 4. Le tableau ci-dessous fait état des principales leçons tirées de l'analyse des problèmes liés à l'unité 4 et appliquées par l'équipe du projet de l'unité 1.

Cette liste fournit également les éléments clés communs à pratiquement tout projet de construction d'envergure. On trouvera en annexe F une version détaillée de ce tableau faisant état de la situation à l'unité 1 et de l'historique de l'unité 4.

	MÉTHODE OPÉRATIONNELLE DE TRAVAIL – Leçons clés apprises
A.	La portée du projet doit être complètement élaborée et arrêtée
B.	Les budgets du projet doivent être fondés sur un projet à la portée définie et sur un calendrier défini
C.	Les étapes préliminaires à la construction doivent être terminées avant le début de la construction 1. Le travail d'ingénierie doit être terminé 2. La planification et l'évaluation doivent être terminées La phase de planification et d'évaluation établit des ensembles de travaux de construction détaillés et coordonnés, ainsi que des listes de matériaux pour la commande des pièces et de l'équipement 3. Le calendrier détaillé doit être terminé et à jour 4. Les matériaux doivent être commandés, stockés sur le chantier et prêts à être livrés aux ouvriers 5. Le service d'opérations et de maintenance de l'OPG doit s'engager à aider les 6. Des plans d'intervention doivent être en place
D.	Les paramètres du projet doivent être définis pour le suivi du travail 1. Il faut effectuer un suivi de la valeur primaire réalisée du travail de construction 2. Des paramètres de rendement doivent être établis pour le personnel administratif de l'OPG
E.	Le service de gestion de projet de l'OPG doit améliorer son rendement
F.	Des stratégies de sous-traitance efficaces doivent être élaborées
G.	L'équipe du projet doit fournir des renseignements exacts à la haute direction et au conseil d'administration

Dans les sections suivantes, nous examinons les progrès accomplis dans ce projet, ainsi que les plans mis en place pour faire face aux défis.

Progrès accomplis à l'unité 1

Le rapport du Comité d'examen de la centrale Pickering A répartissait les lacunes du projet de l'unité 4 en cinq grandes catégories, soit :

- les hypothèses de départ;
- la gestion du projet;
- l'estimation des coûts et des délais;
- l'efficacité de la gestion;
- la communication de l'information relative aux coûts et au rendement.

Nous avons conservé ces catégories pour évaluer la situation actuelle du projet et pour déterminer si les problèmes de l'unité 4 avaient été résolus. Nous sommes d'avis que l'OPG a pris des mesures pour résoudre ces problèmes. Par précaution supplémentaire, l'équipe du projet se soumet elle-même à une supervision rigoureuse et constante.

1. Hypothèses de départ

L'équipe du projet a examiné en profondeur et avec la diligence appropriée l'ampleur du projet de l'unité 1. Cela impliquait l'ajout de deux éléments importants à l'aspect ingénierie de l'unité 1, soit :

- les changements appropriés sur le terrain qui étaient nécessaires à l'unité 4;
- des visites sur le chantier de l'unité 1, tant par l'OPG que par les entrepreneurs, afin d'identifier avec précision les omissions et de confirmer la possibilité de la construction.

Toutes les exigences réglementaires ont été incluses dans la portée du travail d'ingénierie pour l'unité 1, ce qui n'était pas le cas pour l'unité 4 au même point de la planification. En fait, la portée du travail de l'unité 4 a été finalisée presque à la fin de la construction.

Les travaux d'ingénierie pour l'unité 1 sont terminés. Les révisions effectuées sur place par l'OPG et l'entrepreneur ont validé les travaux. Une ingénierie incomplète était la lacune principale de l'unité 4.

2. Gestion de projet

Une fois la portée du projet de l'unité 1 arrêtée, l'équipe du projet a élaboré un calendrier de cheminement critique. Toutes les parties concernées devront apposer leur signature en guise d'approbation du calendrier définitif au mois de mai.

En outre, l'équipe du projet :

- A établi des procédures permettant de suivre les progrès accomplis durant la phase préparatoire du projet et révise régulièrement cette information en collaboration avec la haute direction de l'OPG.

- A fait des progrès importants quant à la définition des responsabilités et des rôles respectifs des principaux acteurs du projet, aussi bien à l'interne qu'à l'externe. Cette étape devrait être terminée avant que ne commence la construction.

- Continue à mettre au point un protocole de communication et des plans d'intervention. Cette étape devrait être terminée avant le début de la construction. Des voies de communication claires et des responsabilités clairement établies, essentielles à la réussite de tout projet, n'ont jamais été mises en place à l'unité 4.

- S'assure que la phase de planification et d'évaluation, dans laquelle la portée du travail et les tâches sont détaillées pour le chantier de construction, est suffisamment avancée pour ne pas interférer avec le début de la construction. Par contraste, à l'unité 4, cela n'a été fait que longtemps après le début de la construction. L'équipe du projet de l'unité 1 s'est engagée à terminer la planification et l'évaluation afin de soutenir l'horaire de la construction.

- S'est assurée qu'entre 70 et 80 % des matériaux nécessaires pour l'ensemble du projet sont déjà sur le chantier, et que les éléments spéciaux qui demandent du temps sont disponibles ou en commande afin de respecter le calendrier. La disponibilité des matériaux était un problème sur l'unité 4.

- A retenu les services d'un conseiller de projet externe possédant une expertise considérable en matière de construction nucléaire, tant nouvelle que rénovée, afin de guider l'équipe et de conseiller le directeur de projet sur les questions critiques.

- A élaboré un plan pour réduire l'engorgement au point d'obtention des permis d'accès. Sur l'unité 4, des procédures inefficaces mises en place par l'OPG pour délivrer les permis d'accès causaient des retards allant jusqu'à trois, voire cinq mois. La nouvelle approche est explicitée un peu plus loin.

En outre, le gestionnaire supérieur de la station Pickering A (qui est aussi chef de l'équipe du projet) s'est engagé par écrit devant la haute direction de l'OPG à ne pas mobiliser la construction avant que toutes les conditions prérequises n'aient été respectées et vérifiées. Le début prématuré de la construction était l'un des principaux problèmes sur l'unité 4.

3. Estimation des coûts et des délais

Le budget de l'unité 1 a été fixé à l'étape appropriée, après que des progrès importants avaient été accomplis en ingénierie, en planification et évaluation, et qu'un calendrier du projet ait été élaboré. Sur l'unité 4, les budgets étaient constamment revus parce qu'ils avaient été préparés avant que toutes les étapes nécessaires n'aient été terminées.

Pour mieux définir le budget, l'équipe du projet a entamé à l'automne 2003 un processus où les entrepreneurs principaux devaient fournir des estimations pour chaque tâche à partir de dessins détaillés. Une révision indépendante de ces estimations a permis de révéler une lacune dans le processus. Les estimations sont maintenant ajustées. Ce processus offrira éventuellement une plus grande certitude tant pour les coûts que le calendrier.

4. Efficacité de la gestion

La direction et l'équipe du projet ont mis à profit les leçons tirées de l'unité 4 pour mettre au point et suivre un plan permettrant d'éviter que ne se reproduisent divers problèmes.

La direction reconnaît maintenant clairement la complexité et les risques inhérents à un tel projet de construction. Une structure de supervision a été mise en place, laquelle comprend une équipe de surveillance indépendante, Schiff, qui doit rendre des comptes au conseil d'administration. Des réunions régulières permettent au président de l'OPG, aux principaux membres de la haute direction de l'OPG, à Schiff et à l'équipe du projet, de se concerter.

En outre, le président de l'OPG a créé un groupe d'experts des domaines du nucléaire et de la construction. Ce groupe sera chargé de superviser l'équipe du projet et Schiff, qu'il rencontrera périodiquement, pour ensuite faire rapport au conseil d'administration.

L'OPG a apporté des changements importants à l'équipe du projet afin d'ajouter l'expertise et la profondeur nécessaire pour mener à bien le projet de l'unité 1.

Le degré de supervision adopté dans ce projet est exceptionnellement intense et reflète le fait que durant le projet de l'unité 4, le conseil d'administration et la haute direction ne recevaient pas l'information requise pour être en mesure d'évaluer correctement les progrès accomplis.

Les membres de l'équipe du projet se soumettent eux-mêmes à une révision ouverte de l'état exact des progrès, et se donnent pour tâche d'identifier clairement et aussitôt que possible dans le processus tout obstacle pouvant survenir.

5. Communication de l'information relative aux coûts et au rendement.

Un nouveau système de surveillance du projet est mis en place à l'aide d'un logiciel de suivi. L'information sur le projet provenant du nouveau système dépasse déjà toute l'information obtenue pour l'unité 4.

Une structure stable pour le découpage du travail est élaborée, laquelle permettra de comparer les heures de travail effectué avec les matériaux estimés, utilisés et installés. Cela permettra de définir la valeur réalisée (mesure fondamentale de productivité dans un projet de construction) par rapport aux heures de travail engagées. Ce nouveau système permettra de suivre au quotidien la valeur réalisée, mesurant ainsi la productivité.

Des paramètres de rendement sont également établis pour le personnel administratif et le personnel de soutien de l'OPG, assortis d'outils de supervision semblables à ceux qui sont utilisés pour les entrepreneurs externes.

En somme, l'équipe du projet a été, et continue d'être très active afin d'améliorer les chances de réussite du projet. Toutefois, des défis importants demeurent. La section suivante abordera ces défis en détail et précisera les étapes à suivre pour les relever.

Défis restant à relever

On nous a soumis la liste suivante de défis à être relevés à l'unité 1 :

- L'OPG est à la fois propriétaire, gestionnaire de projet et ingénieur pour le projet de l'unité 1. Par conséquent :
  - L'OPG assume un risque important pour la réalisation du projet.

- La participation de l'OPG constitue un risque additionnel – on pourrait craindre que les entrepreneurs principaux ne présentent de réclamations alléguant l'« interférence du propriétaire », ce qui risque d'ajouter aux coûts.

- L'OPG aura des frais généraux importants relativement au personnel de soutien, une fois la construction commencée. Les retards sur l'horaire auront ainsi un effet direct sur les coûts.

Contrairement à ce qui était le cas dans le projet de l'unité 4, les gestionnaires sont cette fois clairement conscients des risques associés à leur rôle dans ce projet. Un travail en profondeur sur les aspects essentiels de la gestion de projet, tels l'ingénierie et le calendrier, est la principale façon de gérer ces risques. En dépit des risques, il est essentiel que l'OPG assume la gestion du projet pour les raisons déjà mentionnées.

- Les procédures adoptées par l'OPG pour la délivrance des permis d'accès au travail pourraient causer des retards. En tant qu'exploitant autorisé de la centrale, l'OPG est responsable de la gestion de ces permis, nécessaires pour des raisons de sécurité. Toutefois, il est essentiel que la procédure de délivrance des permis soit efficace.

  - Le fait de n'avoir qu'un seul guichet autorisant l'accès aux équipes de travail sur l'unité 4 entraînait chaque jour des retards de deux à trois heures, ce qui a eu un impact très important sur l'ensemble de l'horaire.

  - Dans le cas de l'unité 1, l'OPG a ajouté quatre autorités de maintenance, en plus du guichet délivrant les permis. Ces autorités seront en mesure de délivrer des permis d'accès au travail et seront sur place deux heures avant le début de chaque quart de travail. L'équipe du projet devra suivre de près cette approche lorsque débutera la construction.

Si le problème d'engorgement persiste, le calendrier pourrait être retardé de façon considérable causant, par conséquent, une augmentation des coûts.

- La préparation de blocs de tâches détaillés est en retard. Ces blocs, préparés par la division de la Planification et de l'évaluation, contiennent les directives pour le travail à accomplir sur le chantier. À l'origine, cette étape devait être terminée avant la date provisoire du début de la construction, le 1er juin.

D'après la vitesse à laquelle le travail se poursuit actuellement, on s'attend à ce que la préparation des blocs de tâches détaillés soit terminée à 80 % d'ici le 1er juin, et complètement terminée en juillet 2004. Si cet horaire est respecté, il ne devrait y avoir aucune conséquence pour la construction qui doit débuter le 1er juin, en utilisant les blocs de tâches nécessaires pour cette phase du travail.

- Les processus utilisés à l'origine par les entrepreneurs principaux, à la demande de l'OPG, pour concevoir les estimations étaient imparfaits.

  - Les normes et les facteurs figurant dans le guide d'estimation fourni aux entrepreneurs par l'OPG étaient excessifs et se sont traduits par des estimations trop élevées et une durée exagérée des travaux.

  Une fois le problème cerné, l'OPG a tenu une série de rencontres avec les entrepreneurs. La majorité d'entre eux se sont maintenant engagés à faire des estimations plus exactes et il est fort possible que les estimations d'origine s'avèrent trop élevées.

- La forme du contrat engageant les entrepreneurs principaux fait toujours l'objet de négociations.

  - L'équipe du projet souhaite une forme de contrat qui permette au projet de l'unité 1 d'établir un budget fiable.

  - Des efforts considérables sont faits pour tenter de régler différentes questions, tel l'accès au chantier, qui pourraient avoir un impact sur la forme du contrat.

- Des mesures de contrôle du projet ont été mises en place, y compris un nouveau logiciel.

  - L'OPG et les entrepreneurs s'habituent au nouveau système et, en dépit de la période d'apprentissage et de certaines questions qu'il faut encore résoudre concernant le logiciel, ils le voient en général de façon plutôt positive.

Le projet est-il prêt?

Nous venons de décrire les principaux défis inhérents à ce projet. D'autres défis feront surface. Tout projet de construction d'envergure et complexe comporte des risques

inévitables. La question est de savoir si les risques liés à ce projet sont, et continueront d'être, adéquatement gérés, et si le budget et le calendrier projetés seront respectés.

Nous avons étudié l'analyse de la cause profonde des problèmes survenus à l'unité 4, ainsi que l'application des « leçons apprises », au projet de l'unité 1. Nous avons étudié les progrès accomplis comparativement aux enjeux décrits par le Comité d'examen. Voici les questions auxquelles nous devions répondre avant d'être en mesure de faire des recommandations concernant l'unité 1.

- L'information recueillie relativement au projet est-elle utile pour préparer des recommandations, et sommes-nous convaincus de sa qualité et de sa pertinence?

  - Nous avons rencontré l'équipe du projet.

  - Le personnel du comité était présent aux réunions entre l'équipe du projet et les entrepreneurs principaux.

  - Nous avons rencontré Schiff à de multiples reprises et avons recueilli de l'information détaillée sur l'état du projet de l'unité 1, tel que résumé ci-dessus et en annexe B.

  - Schiff était toujours disponible pour répondre à nos questions. Ils nous ont tenus à jour pratiquement jusqu'au moment de l'impression du présent rapport.

  Devant ces faits, nous sommes convaincus de la qualité, de l'actualité et de la pertinence de l'information reçue.

- Étant donné l'information dont nous disposions, croyons-nous que les causes fondamentales des problèmes survenus à l'unité 4 ont été réglées dans le projet de l'unité 1?

  - Comme l'explique la section « leçons apprises » présentée ci-dessus, la haute direction de l'OPG et l'équipe du projet ont identifié les causes sous-jacentes aux problèmes de l'unité 4.

  - Ils ont pris les mesures nécessaires pour régler les problèmes.

- Dans la majorité des cas, les mesures prises ont grandement réduit le risque de voir les problèmes se répéter.

- Il existe encore des défis à résoudre, comme nous l'avons mentionné ci-dessus.

Nous croyons donc, d'après ces faits, que les causes fondamentales ont été cernées et font l'objet de mesures appropriées. La structure de surveillance de l'ensemble du projet qui a été mise en place apporte une assurance supplémentaire en ce sens.

- Jugeons-nous que l'équipe du projet est capable de gérer le projet?

  - L'équipe du projet a terminé avec succès la phase de l'ingénierie, qui était la source de la plus grande partie du retard dans les travaux de l'unité 4.

  - L'équipe a fait des progrès en mettant à profit les leçons apprises.

  - L'équipe a apporté une certaine profondeur de gestion à la section construction.

  - Schiff en est arrivé à la conclusion que l'équipe du projet était capable de bien gérer le projet et de le mener à terme.

  Nous sommes d'accord avec l'opinion de Schiff selon laquelle les preuves montrent que la capacité de réussir le projet existe bel et bien.

- Le budget et le calendrier projetés sont-ils établis sur des bases justes?

  - La portée du projet a été dûment élaborée et elle tient compte de toutes les exigences en matière de réglementation.

  - L'on est à mettre au point un calendrier détaillé, dont la version actuelle a été vérifiée auprès des entrepreneurs.

  - Le budget est fondé sur les travaux d'ingénierie terminés, sur des visites sur le chantier, sur une planification et une évaluation considérablement avancées, ainsi que sur un calendrier détaillé.

Nous sommes d'avis que le budget et le calendrier ont été élaborés avec un soin approfondi et sont en grande partie fiables.

- A-t-on mis au point des contrôles ainsi qu'une supervision du projet?

  - Des systèmes de contrôle du projet ont été mis en place.

  - Des paramètres de rendement ont été établis pour les entrepreneurs, afin de permettre de calculer la valeur réalisée au quotidien.

  - Des indices de rendement sont en voie d'être élaborés pour tous les services de soutien de l'OPG, afin de suivre de près la productivité et l'efficacité.

  - Schiff continuera à faire rapport au conseil d'administration. Schiff, ainsi que l'équipe du projet, rencontreront régulièrement un groupe de supervision, ainsi que le conseil d'administration et des experts-conseils externes afin de suivre de près les progrès accomplis.

  Nous en sommes arrivés à la conclusion que des progrès importants ont été accomplis concernant les contrôles appliqués au projet, ainsi que la supervision de l'ensemble du projet.

- Des délais inattendus surviennent souvent dans les grands projets de construction. Existe-t-il des plans d'intervention concernant la gestion des risques susceptibles de causer des retards?

  - Une équipe a été formée pour gérer les risques pouvant survenir.

  - Cette structure permettra une réaction rapide en cas d'incidents inattendus.

  - Les incidents les plus communs survenant dans les projets de construction, tels les pannes d'équipement, ont été anticipés et des solutions de rechange sont actuellement élaborées.

  - Nous comprenons que l'équipe du projet continue de préciser les rôles, les responsabilités et les voies de communication.

- Cela permettra d'informer les personnes concernées et de prendre les mesures appropriées afin de réduire l'impact de tout incident sur le bon déroulement des activités du calendrier.

Nous en concluons que l'équipe du projet prend les mesures nécessaires pour faire en sorte de trouver des solutions rapides et efficaces aux risques imprévus.

- Étant donné que tout projet de construction comporte un certain degré de risque, les risques de dépassement des coûts et de retard sur l'horaire ont-il été ramenés à un niveau raisonnable?

  - La meilleure façon de gérer ces risques est de s'assurer d'une préparation attentive dans les moindres détails, d'une définition claire des rôles et des responsabilités, ainsi que d'une supervision susceptible de fournir les contrôles et automatismes régulateurs appropriés.

  - L'OPG travaille à l'élaboration d'une stratégie sur les contrats qui soit capable de garantir le respect du budget et du calendrier.

  - Schiff a déclaré que « en dépit des risques déjà mentionnés, le projet de l'unité 1 est parfaitement réalisable, et les problèmes potentiels que le projet pourrait éprouver ne devraient pas dépasser les risques déjà identifiés et anticipés par l'OPG pour ce projet ».

Il est difficile de déterminer le risque résiduel de n'importe quel projet, mais il nous semble évident que des efforts considérables ont été faits pour réduire ou éliminer l'impact possible des principales sources de retard et, par conséquent, d'augmentation des coûts.

Nous avons évalué l'information probante et nous en avons conclu que l'équipe du projet ne ménage pas ses efforts pour gérer le projet de l'unité 1 d'une manière professionnelle. Les premiers signes de réussite viennent déjà appuyer cette conclusion. Des obstacles se sont certes présentés, mais l'équipe du projet les aborde ouvertement et cherche des solutions.

La gestion des projets nucléaires est, étant donné la nature de ces derniers, plus complexe que celle d'autres projets. Ayant étudié les questions susmentionnées, nous sommes d'avis que le degré de risque du présent projet a été ramené à un seuil raisonnable. Les efforts ne doivent pas cesser pour autant. Le risque n'est

pas statique et doit être continuellement réévalué. Bien que nous ayons jugé raisonnable le niveau de risque associé à ce projet, il n'en demeure pas moins que certains jalons doivent être atteints avant de lancer la construction.

Jalons

Le conseil d'administration de l'OPG aura bientôt à prendre une décision concernant l'approbation du financement intégral du projet. Schiff est d'avis que les jalons suivants doivent d'abord être atteints, avant le début de la construction, pour que cette approbation soit donnée :

- la portée du projet doit être arrêtée;
- les contrats avec les entrepreneurs principaux doivent être acceptés en principe ou déjà conclus;
- les entrepreneurs principaux et l'OPG doivent être d'accord sur un calendrier de cheminement critique détaillé;
- le budget de base incluant une réserve d'urgence doit être arrêté;
- les paramètres de contrôle du projet doivent être en place et capables de permettre le suivi de la valeur réalisée;
- l'OPG et ses entrepreneurs doivent disposer d'un système permettant de faire rapport des coûts et d'assurer le suivi de l'utilisation des matériaux (quantité et coût à l'unité);
- l'équipe du projet doit disposer d'un plan de dotation fiable présentant de façon détaillée la manière dont les ressources seront organisées afin de répondre aux besoins en personnel pour la phase de construction;
- des plans d'intervention doivent être élaborés pour contrer les retards potentiels dans le calendrier;
- un plan de communication détaillant l'interaction et la gestion quotidienne des problèmes doit être mis au point et accepté par l'équipe du projet et les entrepreneurs principaux;

- une description détaillée des principaux rôles et responsabilités doit être finalisée et acceptée par l'équipe du projet et les entrepreneurs principaux;
- le processus de révision et d'approbation des projets de modification doit être en place et accepté par les entrepreneurs principaux;
- la portée du travail de modification doit être complètement répartie entre les entrepreneurs principaux et acceptés par ces derniers;
- le service des achats de l'OPG doit avoir en stock tous les matériaux nécessaires pour les trois premiers mois de la phase de construction, préparés en assortiments et prêts à être remis aux ouvriers;
- le service des achats de l'OPG doit avoir déjà commandé ou reçu tous les articles à long délai de livraison afin d'être en mesure de les fournir aux dates prévues;
- le service d'opérations et de maintenance de l'OPG doit mettre au point et faire connaître des règles simplifiées concernant la délivrance de permis, conformes aux règles de sécurité de la centrale tout en étant acceptables aux entrepreneurs principaux, de sorte que leurs moyens et méthodes ne soient pas indûment perturbés;
- le service de planification et d'évaluation doit avoir terminé les plans de travail informatisés pour les quatre premiers mois du projet;
- le travail prérequis nécessaire concernant la ventilation, la climatisation de la salle de contrôle, les grues, les échafauds et les services de base nécessaires au soutien des travaux de construction doit être terminé;
- la direction de l'OPG doit établir un processus permettant de faire régulièrement rapport au conseil d'administration quant à la progression du projet.

Comme nous l'avons mentionné dans le présent chapitre, nous croyons que l'équipe du projet et les organes de surveillance sont déterminés à respecter les jalons fixés et continueront à gérer le projet de façon à maintenir les risques à un niveau acceptable.

Recommandations

D'après l'information actuellement à notre disposition, nous présentons les recommandations suivantes :

Recommandation V.1

Que l'OPG réalise le projet de remise en service de l'unité 1 de Pickering A.

Recommandation V.2

Que le conseil d'administration de l'OPG continue d'exercer une supervision des plus attentives durant tout le projet, notamment auprès des experts extérieurs lui rendant directement des comptes.

Recommandation V.3

Que le conseil d'administration de l'OPG attende des preuves claires de la réussite du projet à l'unité 1 avant de procéder à d'autres travaux aux unités 2 ou 3.

Recommandation V.4

Que la même diligence raisonnable exercée dans la décision de procéder au parachèvement de l'unité 1, y compris une analyse du plan d'activités, soit également déployée dans le cas des unités 2 et 3.

VI. Réflexion finale sur la réussite

Dans ce rapport, nous avons cherché à répondre de manière complète aux questions qui nous ont été posées par le gouvernement concernant le rôle, la structure et la gouvernance futurs de l'OPG ainsi que la remise en service de l'unité 1 de la centrale Pickering A.

Pratiquement dès le début de nos travaux, nous avons constaté que l'approvisionnement constitue le plus grand problème auquel le secteur de l'électricité fait face à l'heure actuelle. Bien que la plupart des recommandations de notre rapport exigent que l'OPG agisse, nous croyons que la santé du secteur de l'électricité, élément fondamental d'une économie forte, est déterminée par les mesures que le gouvernement de l'Ontario doit prendre.

Nous affirmons sans ambages que l'approvisionnement est en situation de crise. Nous ne pouvons pas nous en remettre uniquement aux marchés pour résoudre notre problème : aucune collectivité publique au monde n'y est parvenue. Ce dont nous avons besoin plus que jamais à l'heure actuelle, c'est de réunir les compétences fondamentales au sein du secteur public. Il nous faut une OPG forte et stable.

Pour mettre toutes les chances de notre côté, nous exhortons le gouvernement à faire rapidement ce qui suit :

1. Stabiliser le secteur de l'électricité.

Le gouvernement doit établir l'environnement politique de ce secteur et commencer à planifier immédiatement la manière dont les besoins futurs en matière d'approvisionnement seront satisfaits.

Bien que l'on ne nous ait pas expressément demandé de donner notre avis sur l'organisation future du secteur, nous offrons néanmoins des conseils en cette matière, particulièrement en ce qui a trait à la réglementation de l'OPG.

Que l'on accepte notre façon de voir ou non, il est essentiel de formuler précisément le cadre politique et que ce dernier fasse, si nécessaire, l'objet d'une loi afin de créer un environnement politique stable pour le secteur de l'électricité.

Bien que nous reconnaissions la nécessité d'encourager la conservation et de stimuler l'emploi des sources d'énergie renouvelables, il est également impératif que le gouvernement mette en place une autorité compétente indépendante, laquelle prévoira les besoins futurs en matière d'approvisionnement et prendra des mesures pour les satisfaire.

L'atteinte des objectifs portant sur l'autonomie, la diversité des sources d'énergie, la fiabilité et les prix raisonnables, demandera une planification attentive ainsi que des décisions cruciales. De toute évidence, il ne faut pas perdre de temps.

2. Stabiliser l'OPG

L'importance de l'OPG est tout simplement trop grande pour l'Ontario pour que nous puissions nous permettre de mal la gérer. Par conséquent, le gouvernement doit déclarer, rapidement et de manière crédible, qu'il permettra à l'OPG de fonctionner sans ingérence politique.

Nous avons fait de nombreuses recommandations sur la clarté du mandat et l'amélioration de la gouvernance de l'OPG. Pour que ces mesures réussissent, la société doit faire preuve d'un leadership fort. De plus, la réussite du projet de l'unité 1 exigera le plus haut niveau de diligence de la part du conseil d'administration de l'OPG. Pour ces raisons, le gouvernement doit s'assurer que l'OPG est dotée d'un leadership fort et sûr. Compte tenu des problèmes récents, l'arrangement intérimaire actuel du conseil d'administration et du PDG est certes compréhensible. Cependant, pour mener à bien le renouveau de la société et la remise à neuf de l'unité 1, cet arrangement intérimaire doit prendre fin.

C'est pourquoi nous exhortons le gouvernement à confirmer le président du conseil dans ses fonctions et à nommer d'autres membres qualifiés au conseil d'administration de l'OPG dans les plus brefs délais. Ils pourront ensuite se consacrer au progrès de l'OPG. Le président et le conseil d'administration doivent avoir le droit d'engager et de congédier les dirigeants de la société et de prendre toutes les décisions qui les concernent. Le président et la haute direction pourront ensuite assembler l'équipe nécessaire à la réussite de l'OPG. Ils susciteront les changements de la culture de l'OPG qui sont essentiels à l'amélioration de la société.

3. Finaliser la décision concernant l'unité 1 de la centrale Pickering A, puis établir un mécanisme de surveillance indépendant.

Nous avons déterminé que la remise à neuf de l'unité 1 de la centrale Pickering A constitue la manière la plus rapide et la moins coûteuse d'augmenter l'approvisionnement en électricité de l'Ontario. Compte tenu des enjeux auxquels la province fait face sur le plan de l'approvisionnement, nous avons recommandé que le projet continue. Le gouvernement doit étudier notre recommandation le plus tôt possible et, s'il la retient, doit approuver le projet dans les plus brefs délais.

Si le projet de l'unité 1 de la centrale Pickering A est approuvé, le gouvernement, à titre d'actionnaire, doit établir un processus permettant de le superviser de manière continue. Compte tenu des antécédents récents de dépassement des coûts, les contribuables méritent que l'on instaure ce mécanisme de protection supplémentaire de leurs intérêts. Le gouvernement doit demander régulièrement des rapports indépendants sur les progrès du projet, que ce soit l'atteinte des jalons, le respect des échéanciers ou les estimations de coûts.

Servir l'intérêt public

La propriété publique des actifs de production d'électricité fait partie de longue date de l'histoire de l'Ontario, et la province en est fière. Malheureusement, la propriété publique n'est pas, en soi, une garantie que l'intérêt public sera bien servi.

Nous croyons toutefois qu'il est possible, pour une société de production d'électricité appartenant au gouvernement, de posséder les pouvoirs et de faire preuve de la responsabilisation nécessaires pour atteindre le niveau des chefs de file à l'échelle internationale. Les Ontariennes et les Ontariens ont pleinement droit de n'exiger rien de moins.

Annexe A – Biographies

L'honorable John Manley, C.P., député, B.A. LL.B., président

M. Manley a d'abord brigué les suffrages en 1988 à titre de candidat libéral au Parlement, parce qu'il voulait opérer des changements positifs pour les résidents de sa circonscription d'Ottawa-Sud et préparer le Canada et les Canadiens au XXI[e] siècle. Il a été réélu en 1993, 1997 et 2000 lors des élections générales.

M. Manley a été nommé ministre de l'Industrie en 1993. Il a en outre promu l'innovation dans les 13 organismes qui composent le portefeuille de l'industrie, pour assurer la position du Canada comme chef de file mondial en haute technologie.

En 1996, M. Manley a en outre été nommé ministre chargé de l'Agence de promotion économique du Canada atlantique, ministre de la Diversification de l'économie de l'Ouest, et ministre chargé de l'Agence de développement économique du Canada pour les régions du Québec.

John Manley a été nommé ministre des Affaires étrangères le 17 octobre 2000. Durant son mandat, le Canada a été l'hôte de l'historique Sommet des Amériques tenu en avril 2001.

À la suite des terribles attentats perpétrés contre les États-Unis le 11 septembre 2001, le Premier ministre a demandé à M. Manley de présider le nouveau Comité ministériel spécial sur la sécurité publique et l'antiterrorisme. À ce titre, il a coordonné la riposte du Canada à l'échelle nationale et internationale.

En janvier 2002, M. Manley est devenu vice-premier ministre du Canada et ministre responsable de l'Ontario en plus de conserver sa charge de président du Comité ministériel spécial sur la sécurité publique et l'antiterrorisme. Il a aussi été ministre de l'Infrastructure et des Sociétés d'État ainsi que président du Comité du Cabinet chargé de l'union économique et du Comité du Cabinet chargé de l'union sociale. Assermenté comme ministre des Finances en juin 2002, M. Manley a présidé le processus regroupant les ministres des Finances du G7 en 2002.

L'honorable John Manley a obtenu un baccalauréat ès arts de l'Université Carleton en 1971. Il a étudié le droit à l'Université d'Ottawa, dont il a été promu en 1976. En 1976 et 1977, il a été clerc du très honorable Bora Laskin, juge en chef du Canada.

L'honorable Jake Epp, C.P., B.A., B.Ed., LL.D., président

Jake Epp est président d'Ontario Power Generation Inc. (OPG). Il a été nommé à ce poste en décembre 2003.

OPG est un producteur d'électricité établi en Ontario et dont la principale fonction consiste à produire et à vendre de l'électricité en Ontario de même que sur les marchés interconnectés, tout en fonctionnant de manière sécuritaire, ouverte et respectueuse de l'environnement.

En mai 2003, Jake Epp a été nommé par le gouvernement de l'Ontario à la tête d'un comité responsable d'examiner les retards et les dépassements de coûts à la centrale nucléaire de Pickering A. Les constatations du rapport ont été publiées en décembre 2003.

Jake Epp a été membre du Parlement à titre de député de la circonscription de Provencher au Manitoba de 1972 à 1993. Il a également occupé trois postes ministériels, soit ceux de ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources (1989 à 1993), ministre de la Santé nationale et du Bien-être social (1984 à 1989) et ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien (1979 à 1980).

De 1993 à 2000, il a occupé le poste de vice-président directeur et de vice-président à la TransCanada PipeLines Ltd.

Jake Epp a obtenu un B.A. en 1961 et un B.Ed. en 1965 à l'université du Manitoba. En juin 1979, il a été nommé au Conseil privé du Canada et en 1988, l'université de Western Ontario lui a décerné un doctorat en droit (honorifique).

Peter C. Godsoe, O.C.

Peter Godsoe est président du conseil d'administration de la Banque de Nouvelle-Écosse.

Il a débuté sa carrière à la Banque à Ottawa en 1966. Après des affectations à Toronto et à Montréal, il est déménagé à New York où il a rapidement gravi les échelons en occupant différents postes dans les services bancaires internationaux, les services aux entreprises et les services d'investissement avant de devenir vice-président du conseil d'administration en 1982. Il a été élu président et directeur de l'exploitation en 1992, PDG en 1993 et président du conseil en 1995. M. Godsoe a démissionné de son poste de PDG le 2 décembre 2003.

M. Godsoe détient un B.Sc. en mathématiques et en physique de l'Université de Toronto, qu'il a fréquenté grâce à une bourse en mathématiques et en français. Il détient également un M.B.A. de la Harvard Business School, et est C.A. et Fellow de l'Institut des comptables agréés de l'Ontario. En 1993, M. Godsoe accepté le diplôme de docteur en droit civil *honoris causa* de la University of King's College, en juin 1995, il a accepté le diplôme de docteur en droit *honoris causa* de l'Université Concordia et en octobre 2001, il a accepté le diplôme de docteur en droit *honoris causa* de l'université Western Ontario. En 2002, M. Godsoe est devenu membre du Temple de la renommée de l'entreprise canadienne et officier de l'Ordre du Canada.

En plus de la Banque de Nouvelle-Écosse, M. Godsoe a occupé des postes de direction pour Empire Company Limited, Fairmont Hotels & Resorts, Ingersoll-Rand Company, Lonmin PLC, Rogers Communications Inc. et Templeton Emerging Markets Investment Fund. De plus, il est affilié à bon nombre d'institutions sans but lucratif.

M. Godsoe demeure à Toronto avec sa femme Shelagh et leurs trois enfants, Craig, Eden et Cynthia.

Annexe B - Résumé des consultations

Énergie atomique du Canada limitée

Public Power for Ontario

Association of Major Power Consumers of Ontario

Association of Power Producers of Ontario

Association des fabricants de pièces d'automobile du Canada

Barker, Dunn et Rossi

Bruce Power

Calpine

Cameco

Canadian Chemical Producers' Association

Association canadienne du gaz

Commission canadienne de sûreté nucléaire

Institut canadien des produits pétroliers

Association canadienne de l'énergie éolienne

Electrical Distributors Association

Electricity Market Investment Group

Energy Probe

EPCOR

Hydro One

SIGMÉ

Institute for Competitiveness and Prosperity

Agence internationale de l'énergie

Fonctionnaires des ministères des Finances, de l'Énergie et des Richesses naturelles

Commission de l'énergie de l'Ontario

Ontario Chamber of Commerce

Ontario Clean Air Alliance

Ontario Energy Association

Ontario Forest Industries Association

Ontario Mining Association

Ontario Water Power Association

OPG

Pollution Probe

Syndicat des Travailleurs et Travailleuses du Secteur Énergétique

Schiff, Hardin et Waite

Sierra Club

Society of Energy Professionals

Appendix C - Reference Materials

Reference Item	Source	Production Date
10 Year Outlook: An Assessment of the Adequacy of Generation & Transmission Facilities to Meet Future Electricity Needs in Ontario	Société indépendante de gestion du marché de l'électricité	31 mars 2003
Un cadre pour la concurrence	Comité consultatif sur la concurrence au sein de l'industrie de l'électricité en Ontario	Mai 1996
Formulaire annuel d'information	Ontario Power Generation	31 décembre 2002
Corporate Aftershock - The Public Policy Lessons from the Collapse of Enron and Other Major Corporations	Christopher L. Culp and William A. Niskanen, CATO Institute	2003
Curbed Enthusiasm for Electricity Reform	Le Conference Board du Canada	1er mai 2003
La voie du changement : Pour un marché concurrentiel de l'électricité et des emplois en Ontario	Ministère de l'Énergie, des Sciences et de la Technologie de l'Ontario	Novembre 1997
Electricity Restructuring Acting on Principles	Le Conference Board du Canada	Juin 2003
Electricity Restructuring Letting Prices Work	Le Conference Board du Canada	Septembre 2003
Electricity Restructuring Securing Clean Power	Le Conference Board du Canada	Juin 2003
Energy Plan to Create Investment, Jobs, Prosperity	Ministère de l'Énergie et des Mines de la Colombie-Britannique	Novembre 2002
Greening Ontario's Electricity Sector: From Crisis to Opportunity	Torrie Smith Associates	29 octobre 2003
International Energy Outlook 2003 – Coal	Energy Information Administration	1er mai 2003

Measuring the Health Costs of Air Pollution	Gary Koop, Lise Tole et la banque mondiale	Juillet 2002
New Energy Directions - A Low-Cost, Low-Risk Electricity Supply Strategy for Ontario	Ontario Clean Air Alliance	26 février 2004
Nuclear Power in the OECD	Symposium annuel de la World Nuclear Association	1er septembre 2001
Nuclear Technology Review 2003 Update	Agence internationale pour l'énergie atomique	Septembre 2003
Ontario Power Generation Annual Information Form - 2002	Ontario Power Generation	31 décembre 2002
OPG Nuclear Report Card	Ontario Power Generation	4e trimestre 2003
Pickering A Unit 1 Return to Service Readiness Assessment	Schiff Hardin LLP	15 mars 2004
Power Generation Investment in Electricity Markets	Agence internationale de l'énergie	2003
Power Play: The Fight to Control the World's Electricity	Sharon Beder, The New Press	2003
Rapport du comité d'examen de la centrale Pickering A	Comité d'examen de la centrale Pickering A	Décembre 2003
Schwarze Pumpe Lignite-Fired Power Plant	CARNOT Online	Janvier 2004
Ten Steps to a Governance Check up	Forum des politiques publiques	2002
The Case for Public Power for Ontario	www.publicpowerforontario.ca	15 décembre 2003
The Politics of Power	Neil B. Freeman	1996
Tough Choices: Addressing Ontario's Power Needs	Groupe d'étude sur la conservation et l'approvisionnement en matière d'électricité	Janvier 2004
What Will Keep the Lights on in Ontario	Institut C.D. Howe	Décembre 2003

Annexe D - Glossaire

Charge de base

Charge continue minimale produite au cours d'une période donnée.

Biomasse

Ressources énergétiques provenant de la matière organique, dont le bois, les résidus agricoles et toute autre matière composée de cellules vivantes et pouvant être brûlée pour produire de l'énergie.

Puissance installée

Puissance de sortie maximale d'un groupe électrogène, d'une centrale ou de tout autre appareil électrique. Les unités de puissance les plus communes sont le kilowatt (kW) et le mégawatt (mW). Désigne également la puissance de sortie potentielle maximale de l'ensemble d'un réseau électrique.

Production mixte

Production à la fois d'électricité et de chaleur utilisable. On retrouve souvent la production mixte dans les installations industrielles où la chaleur servant à produire de l'électricité peut ensuite être utilisée pour la fabrication et pour chauffer les lieux. Les installations fonctionnant en production mixte utilisent beaucoup moins de combustible pour produire l'électricité et la chaleur que si ces deux formes d'énergie étaient produites séparément.

Centrale à cycle combiné

Centrale de production d'électricité utilisant la chaleur résiduelle de ses turbines à gaz pour produire de la vapeur destinée aux turbines à vapeur conventionnelles.

Conservation

Toute activité permettant de réduire la quantité d'électricité utilisée ou qui consiste à attendre une période de demande moindre pour utiliser l'électricité.

Gestion axée sur la demande (GAD)

Tout programme ou mesure ayant pour effet de réduire la quantité d'électricité consommée, qu'il s'agisse de diminuer les activités exigeant de l'électricité (par exemple, éteindre les lumières) ou de procéder à ces activités d'une façon plus efficace.

Distribution

Livraison d'électricité aux acheteurs au détail branchés sur le réseau électrique à bas voltage (50 kV ou moins).

Rejet

Émission dans les airs ou déversement dans l'eau ou sur la terre provenant d'un procédé industriel, d'un véhicule de transport, d'une activité domestique ou de toute autre source.

Combustible fossile

Restes d'organismes imbriqués dans la croûte terrestre, caractérisés par une teneur élevée en carbone ou en hydrogène et utilisés comme source d'énergie (par exemple : charbon, pétrole, gaz naturel).

Producteur

Entité possédant ou exploitant une centrale de production d'électricité.

Gigawatt-heure (gWh)

Un million de kilowatt-heures.

Investissement dans un nouveau site

Investissement dans de nouvelles installations de production ou de transport situées sur des emplacements nouveaux.

Énergie verte

Énergie dont on juge qu'elle est produite d'une manière respectant davantage l'environnement que la plupart des méthodes de production traditionnelles, habituellement selon des normes fixées par le gouvernement ou des organismes de réglementation; le vent, l'eau, les gaz de rebuts et le soleil comptent parmi ces sources.

Réseau

Réseau de lignes de transport et de connexions utilisées dans le transport de l'énergie électrique.

Société indépendante de gestion du marché de l'électricité (SIGMÉ)

Société réglementée, sans but lucratif, créée au titre de la *Loi sur l'électricité*. Cette société a pour tâche de superviser l'exploitation du marché de gros de l'électricité et de gérer la fiabilité du réseau électrique à haute tension.

Réseau interconnecté

Deux réseaux de transport individuels ou plus liés entre eux par une ou plusieurs interconnexions.

Production intermédiaire

Procédé de production d'électricité durant des périodes régulières mais pas de façon continue. Les centrales de production intermédiaire fonctionnent habituellement de 8 à 16 heures chaque jour, pendant les heures de pointe. Citons à titre d'exemple la production d'électricité à partir du charbon, de l'énergie hydraulique et de turbines à gaz à cycle combiné.

Source d'énergie intermittente

Génératrice, par exemple un aérogénérateur, dont la puissance varie beaucoup à court terme, parce que sa source d'énergie externe est très variable et imprévisible.

Kilowatt (kW)

1 000 watts (W) ou 1,34 cheval-vapeur (ch)

Kilowatt-heure (kWh)

Quantité d'énergie électrique produite ou consommée par une unité d'un kilowatt pendant une heure (1 000 watt-heure).

Charge

Quantité d'énergie électrique ou volume de gaz naturel émis ou requis à un ou des points précis au sein d'un réseau. La demande d'électricité provient des appareils du consommateur.

Gestion de la charge ou de la demande

Mesures prises pour contrôler la quantité d'énergie utilisée à un moment donné, soit en augmentant soit en diminuant la consommation, ou encore en la remettant à plus tard.

Entente sur l'atténuation de l'emprise sur le marché

Entente négociée entre le Comité d'établissement des règles du marché et l'Ontario Power Generation Inc. (OPG) visant à atténuer l'emprise de l'OPG sur le marché de gros de l'électricité en Ontario. Cette entente contient entre autres, conformément aux directives du ministre de l'Énergie, des conditions de licence imposées à l'OPG. L'entente prévoit des objectifs de réduction des parts de marché pour l'OPG, et fournit des mesures incitatives pour favoriser l'atteinte de ces objectifs. De plus, le mécanisme de remboursement de l'entente offre aux consommateurs ontariens une mesure de protection contre les tarifs élevés.

Mégawatt (mW)

1 000 kilowatt (kW) ou un million de watts (W). Unité d'énergie électrique couramment utilisée pour mesurer la puissante d'une centrale électrique ou la demande maximale d'un consommateur à grande capacité.

Mégawatt-heure (mWh)

Mesure de l'énergie produite par une centrale électrique relativement au temps; un mW de puissance produit pendant 24 heures fournit 24 mWh d'énergie (tout comme le feraient 24 mW pendant une heure).

Compteur

Équipement servant à mesurer et à enregistrer la quantité et la direction de l'électricité utilisée pendant une certaine période de temps.

Production privée (PP)

Centrale appartenant à une société privée. Également appelé producteur d'électricité indépendant.

Nucléoélectricité

Électricité produite dans une centrale où la vapeur nécessaire pour faire tourner les turbines est produite par un procédé atomique, plutôt que par la combustion d'un combustible fossile comme le charbon, le mazout ou le gaz.

Société financière de l'industrie de l'électricité de l'Ontario (SFIEO)

Corporation sans capital-actions constituée en vertu d'une loi et prenant la continuité juridique d'Ontario Hydro. Cette société a recours à l'Office ontarien de financement (OOF) et au ministère des finances pour assurer son fonctionnement quotidien. Elle est l'organisme gouvernemental de la province de l'Ontario responsable des activités d'emprunt et de gestion des emprunts. L'OOF gère la dette de la SFIEO, les produits dérivés et portefeuilles de valeurs mobilières, la comptabilité et les autres services financiers, en plus d'offrir un soutien à la société. Le ministre des Finances gère l'encaissement et la déclaration des ordres des paiements tenant lieu d'impôts fonciers au nom de la SFIEO.

Commission de l'énergie de l'Ontario

Organisme de réglementation du gouvernement ontarien. Il s'agit d'un tribunal quasi judiciaire créé en vertu de la *Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de l'Ontario*. Bien qu'elle rende des comptes à l'Assemblée législative par l'entremise du ministre de l'Énergie, la Commission fonctionne indépendamment de ce ministère et des autres ministères dans l'exécution de son pouvoir de réglementation et de ses attributions.

Ontario Power Generation (OPG)

Société créée en 1998 par la *Loi de 1998 sur l'électricité* dont la tâche principale est de produire et de vendre de l'électricité aux consommateurs de l'Ontario et des marchées interconnectés. Elle appartient à 100 % à la province de l'Ontario.

Période de pointe

Moment où l'utilisation du gaz ou de l'électricité dans un réseau particulier est à son maximum, ou près de son maximum, et que l'on est le plus susceptible d'interrompre l'approvisionnement en électricité chez les clients dont le service peut être interrompu. Les distributeurs ont recours à des techniques tel l'écrêtement de la demande de pointe afin de limiter l'impact d'une demande élevée sur les pipelines, ou sur le transport ou la production d'électricité.

Capacité de pointe

Capacité de production habituellement utilisée seulement pour répondre à la demande de pointe (demande élevée) en électricité durant la journée; l'électricité supplémentaire provient alors généralement de générateurs hydroélectriques ou de turbogénérateurs à combustion (alimentés au gaz naturel ou au mazout).

Service public

Organisation fournissant des services de base au public, tels l'eau, l'électricité, le transport ou les télécommunications.

Tarification en temps réel

Prix fixé aux cinq minutes sur le marché de gros; fruit de l'interaction entre l'offre et la demande.

Autorité de réglementation

Entité capable d'imposer des règlements par le biais de la loi ou de tout autre moyen légitime.

Sources d'énergie renouvelables

Sources d'énergie renouvelée de façon naturelle, tels le vent, la biomasse, le soleil, la géothermie, l'eau et les marées.

Puissance de pointe de réserve

La capacité de production qui doit être disponible pour répondre aux baisses inattendues de l'approvisionnement.

Marché de détail

Marché dans lequel l'électricité et d'autres services énergétiques sont vendus directement aux consommateurs par des fournisseurs concurrents.

Énergie solaire

Énergie de rayonnement provenant du soleil et pouvant être convertie en formes d'énergie différentes, par exemple en chaleur (pour chauffer l'eau) ou en électricité.

Coût non amorti

Coût d'une installation qui ne peut être récupéré à même le prix du marché (par exemple, les actifs d'un services public d'électricité qui deviendraient peu rentables dans un marché concurrentiel).

Production à cycle simple

Façon de produire de l'électricité en faisant brûler du gaz naturel pour faire tourner des turbines. L'énergie résiduelle générée par ce processus n'est pas captée ou utilisée.

Compteur intelligent

Terme générique désignant tout compteur capable de mesurer aussi bien la quantité d'électricité utilisée que l'heure à laquelle elle a été utilisée. Certains compteurs intelligents possèdent des capacités additionnelles.

Marché au comptant

Marché dans lequel le règlement et la livraison de marchandises ont lieu immédiatement ou presque immédiatement. Sur le marché de l'électricité administré par la SIGMÉ, les offres d'achat ou de vente de l'électricité déterminent le prix d'équilibre.

Prix du marché au comptant

Prix d'équilibre déterminé sur un marché au comptant et servant de base pour fixer le prix de règlement de tous les achats et de toutes les ventes sur ce marché.

Approvisionnement mixte

Désigne les différents types de combustibles utilisés pour produire de l'électricité dans une région donnée. Le mélange de combustibles est généralement décrit comme la proportion de chacun des types de combustibles relativement à la quantité totale d'électricité produite.

Transport

Déplacement ou transfert d'électricité ou de gaz naturel par le biais d'un réseau de lignes et de matériel connexe reliés, entre le point d'approvisionnement et le point où il y a transformation pour livraison aux consommateurs, ou pour livraison à d'autres systèmes de transport

d'électricité ou de gaz indépendants. Le transport de l'électricité est effectué à haut voltage (50 kV ou plus en Ontario); le voltage est abaissé pour la distribution par les réseaux locaux.

Énergie éolienne

Électricité produite par un système de capteurs ou de pales fixés à un arbre d'entraînement et conçus pour capter l'énergie cinétique du vent.

Annexe E

ATTRIBUT DE GESTION	1997 (RAPPORT ERII)	2001 (RAPPORT DES EXPERTS-CONSEILS EXTERNES)
Responsabilité des directeurs	• Absence de responsabilité des directeurs • Absence de prise en compte des objectifs propres au site	• Les directeurs n'ont pas pris leurs projets en charge • Absence de suivi des engagements
Relations de travail latérales	• Lignes hiérarchiques et de reddition de comptes mal définies • Travail d'équipe déficient	• Rôles/responsabilités mal définis et non documentés • Travail d'équipe déficient
Pratiques de gestion	• Voies de communication inefficaces • Écart entre le rendement perçu et le rendement réel • Rapidité d'intervention et ressources limitées	• Contrôles de gestion inefficaces • Non-respect des jalons définis
Soutien des gestionnaires subalternes	• Les mauvaises nouvelles ne se rendent pas en haut de la hiérarchie • Problèmes réglés à un échelon trop bas	• Les travailleurs ne sont pas encouragés à faire connaître les problèmes à leurs supérieurs • Aucun encouragement à l'innovation
Culture de la centrale Pickering A	• Peu d'importance accordée à la coopération transorganisationnelle • Les employés ne sont pas tenus de rendre des comptes et n'ont pas le souci de la qualité	• Partage de l'information déficient • Aucune culture d'adhésion aux normes de sécurité

Annexe F - Leçons clés apprises et appliquées: Remise en service de Pickering A

Leçon clé apprise A

- La portée du projet doit être complètement élaborée et arrêtée

Historique de l'Unité 4

- Le processus de conception parcellaire a fait en sorte que la portée du projet a uniquement été finalisée longtemps après le début de la construction
- On n'a pas tenu compte des exigences réglementaires lors de l'établissement initial de la portée des travaux
- Aucun entrepreneur n'a passé en revue l'ingénierie
- Plus de 8 000 notifications de changements ont été émises durant la construction, dont 50 % ont augmenté la portée du projet

Approche et état de l'Unité 1

- Tous les ajouts demandés pendant la construction de l'Unité 4 ont été examinés en vue de les ajouter au projet de l'Unité 1
- Toutes les exigences réglementaires ont été incluses dans la portée du travail d'ingénierie
- L'OPG a effectué des évaluations détaillées sur le chantier pour valider le travail d'ingénierie
- En préparant leurs estimations, les entrepreneurs ont fait leurs propres visites sur le chantier et leurs propres évaluations sur la possibilité de construction
- On prévoit moins de notifications de changements en raison d'une ingénierie sérieuse

Leçon clé apprise B

- Les budgets doivent être fondés sur un projet à la portée définie et sur un calendrier défini

Historique de l'Unité 4

- Aucune diligence raisonnable de la définition du projet requise avant l'établissement du budget
- Le budget initial était basé sur un travail d'ingénierie conceptuelle incomplet qui a entraîné une sous-estimation extrême des coûts, de la durée et de la complexité
- Absence d'un calendrier intégré du projet pour permettre le séquencement du travail
- Absence de budget de projet pour les tâches effectuées à l'interne

Approche et état de l'Unité 1

- Le budget est élaboré sur la base d'une définition complète de la portée du projet, y compris tout le travail interne et externe requis
- L'ingénierie ainsi que la planification et l'évaluation de base du travail sont terminées avant l'estimation des heures de travail par l'entrepreneur
- Calendrier intégré et détaillé des tâches, élaboré à partir des estimations des entrepreneurs pour tester une durée de projet de 12 mois
- Le budget a été élaboré pour le personnel de construction et de soutien interne

Leçon clé apprise C

- Les étapes préliminaires à la construction doivent être terminées avant le début de la construction

Historique de l'Unité 4

- La mobilisation pour la construction a commencé bien avant que toutes les étapes préliminaires habituelles – ingénierie, planification et évaluation, établissement du calendrier de travail et approvisionnement en matériel – aient été terminées

Approche et état de l'Unité 1

- L'équipe de l'Unité 1 a déterminé des tâches préliminaires importantes devant être terminées avant le début de la construction
- Les progrès dans l'achèvement des étapes préliminaires sont suivis de près

Leçon clé apprise C1

- Le travail d'ingénierie doit être terminé avant qu'un entrepreneur de construction commence le travail sur le terrain

Historique de l'Unité 4

- Le travail d'ingénierie a été terminé environ 18 mois après le début de la construction et 6 mois après la fin prévue de la construction

Approche et état de l'Unité 1

- Le travail d'ingénierie est pratiquement terminé – 860 des 866 dessins détaillés finaux sont terminés
- 60 millions de dollars ont été dépensés dans le travail d'ingénierie de l'Unité 1 pour s'assurer que la conception est plus complète que durant tous les travaux sur l'Unité 4
- L'ingénierie a été testée par les entrepreneurs et est considérée solide

Leçon clé apprise C2

- La planification et l'évaluation doivent être terminées
    - La phase de planification et d'évaluation établit des ensembles de travaux de construction détaillés et coordonnés, ainsi que des listes de matériaux pour la commande des pièces et de l'équipement

Historique de l'Unité 4

- Le retard du travail d'ingénierie a raccourci davantage la phase de planification et d'évaluation, laquelle était déjà trop courte
- La phase de planification et d'évaluation a été repoussée en grande partie après le début de la construction, ce qui a fait que le travail d'ingénierie a été réalisé au fur et à mesure et a entraîné des problèmes de coordination, une inefficacité et des retards inutiles sur le terrain

Approche et état de l'Unité 1

- L'équipe de l'Unité 1 s'est engagée à terminer la phase de planification et d'évaluation avant le début de la construction
- La phase de planification et d'évaluation sera avancée substantiellement et suffisamment pour soutenir le début de la construction et les premiers mois des travaux

Leçon clé apprise C3

- Le calendrier détaillé doit être terminé et à jour
    - Fondamental pour la gestion d'un projet de construction majeur

Historique de l'Unité 4

- Contrairement aux normes de l'industrie, le travail s'est poursuivi pendant des mois sans calendrier de base intégré
- Une fois produit, le calendrier a été rajusté 8 fois, le rendant inefficace pour juger des progrès

Approche et état de l'Unité 1

- L'équipe du projet a fait d'énormes progrès dans l'élaboration d'un calendrier de cheminement critique détaillé, intégré et présentant des liens logiques
- Le calendrier devrait être en place au début de mai 2004, date à laquelle tous les participants - entrepreneurs principaux et services internes de l'OPG - devraient pouvoir donner leur approbation

Leçon clé apprise C4

- Les matériaux doivent être commandés, stockés sur le chantier et prêts à être livrés aux ouvriers

Historique de l'Unité 4

- Une grande partie du travail a été retardée en raison de la non-disponibilité des matériaux qui devaient être fournis par l'OPG
- Les délais d'ingénierie et les lacunes subséquentes en planification et en évaluation ont été une cause majeure de ce retard

Approche et état de l'Unité 1

- La chaîne d'approvisionnement déclare que 70 à 80 % des matériaux pour tout le projet sont déjà disponibles et que les éléments spéciaux qui demandent du temps sont connus et sous contrôle – des solutions de rechange ont été utilisées pour pré-commander les matériaux avant la fin de la phase de planification et d'évaluation finale
- La fin du travail d'ingénierie ainsi que de planification et d'évaluation permet de confirmer les listes de matériaux

- Des investissements dans des entrepôts et la dotation en personnel ont été effectués pour assembler et livrer les matériaux sur le chantier dans l'ordre exigé par le calendrier
- On s'est engagé à ce que tous les matériaux requis soient sur le chantier et assemblés avant chaque phase de 3 mois du calendrier

Leçon clé apprise C5

- Le service d'opérations et de maintenance de l'OPG doit s'engager à aider les entrepreneurs principaux

Historique de l'Unité 4

- Le système de permis pour l'accès des entrepreneurs aux chantiers se faisait par enregistrement quotidien à un seul guichet, ce qui était lourd et inefficace et entraînait des attentes de 2 à 3 heures pour les équipes de travail
- Cela a probablement retardé la construction de 3 à 5 mois

Approche et état de l'Unité 1

- Le service d'opérations et de maintenance est le principal responsable de la sécurité et de l'intégrité du chantier et du respect des conditions de travail établies par les permis
- Dans ce contexte, le service d'opérations et de maintenance cherche des moyens d'améliorer l'efficacité et la productivité. En plus du guichet des permis, 4 autorités de maintenance ont été ajoutées, lesquelles pourront également octroyer des permis d'accès et seront disponibles 2 heures avant chaque quart de travail

Leçon clé apprise C6

- Des plans d'intervention doivent être en place
    - Des retards d'importance variable liés au projet se produisent souvent au cours de tout projet de construction majeur

Historique de l'Unité 4

- Les plans d'intervention existants pour faire face aux retards étaient inefficaces en grande partie
- Le calendrier de base et les paramètres du projet nécessaires à l'identification et à la réallocation des ressources pour atténuer ces retards étaient inexistants

Approche et état de l'Unité 1

- L'équipe du projet continue d'élaborer des stratégies de rechange, des plans de communication et des rôles et responsabilités clairs pour atténuer les retards des éléments critiques du calendrier de base
- Le calendrier détaillé et les paramètres du projet, qui sont les outils essentiels du plan d'intervention, en sont à une phase d'élaboration avancée

Leçon clé apprise D

- Les paramètres du projet doivent être définis pour le suivi du travail

Historique de l'Unité 4

- Des paramètres appropriés de surveillance du projet n'ont jamais été élaborés ou appliqués
- Cela a entraîné une incapacité à suivre le travail ou à faire face aux problèmes de façon coordonnée

Approche et état de l'Unité 1

- Un nouveau système de surveillance du projet est mis en place à l'aide d'un logiciel de suivi
- La mise en œuvre du nouveau système devra faire l'objet d'un suivi attentif pendant toute la durée du projet, mais il apporte déjà plus de renseignements qu'à n'importe quelle étape des travaux sur l'Unité 4

Leçon clé apprise D1

- Il faut effectuer un suivi de la valeur primaire réalisée du travail de construction
    - Le succès repose sur la capacité d'obtenir les outils permettant de comparer à tout moment l'état d'avancement des travaux par rapport à la période de référence

Historique de l'Unité 4

- Le travail était jaugé de différentes manières, à différents moments, ce qui a entraîné une confusion quant à l'avancement des travaux et a créé une incapacité à en vérifier l'état

Approche et état de l'Unité 1

- Une structure stable pour le découpage du travail est élaborée, laquelle présente des codes pour le suivi des heures de travail et des produits estimés, mis en œuvre et installés
- Ceci permettra de définir le pourcentage total de valeur réalisée par rapport aux heures de travail engagées
- Des entrepreneurs travaillent avec l'équipe du projet pour intégrer le système

Leçon clé apprise D2

- Des paramètres de rendement doivent être établis pour le personnel administratif de l'OPG
    - L'OPG doit soumettre ses activités internes à une évaluation pour permettre d'identifier les problèmes

Historique de l'Unité 4

- Ne semble pas avoir été pris en considération

Approche et état de l'Unité 1

- Les services de fonctionnement de l'OPG élaborent des mesures d'évaluation des services livrables pour mesurer l'avancement, ce qui devrait permettre la corrélation des coûts et heures avec l'efficacité et la productivité
- Il est prévu que chaque service aura un indicateur de rendement avant le début de la construction

Leçon clé apprise E

- Le service de gestion de projet de l'OPG doit améliorer son rendement

Historique de l'Unité 4

- Le manque de compétences dans ce domaine a été un facteur déterminant des lacunes du projet
- L'équipe de projet n'a pas joué le rôle habituellement dévolu à un propriétaire dans un projet à intervenants multiples

- Lorsqu'il a tenté de confier le rôle de gestionnaire du projet à la sous-traitance, il n'a pas accordé l'autorité suffisante, alors que le projet était déjà très avancé

Approche et état de l'Unité 1

- L'équipe de Schiff estime, sur la base de l'observation du rendement au cours des derniers mois, que l'équipe de gestion de projet de l'OPG est capable de gérer le projet jusqu'à son achèvement
- La portée du projet, maintenant qu'il a fait l'objet d'un travail d'ingénierie, n'est pas considérée comme anormalement exigeante
- Certains membres de l'équipe ont connu les problèmes de l'Unité 4 et possèdent une connaissance critique des embûches
- Des changements clés ont été apportés à l'équipe de direction pour lui apporter connaissance et profondeur
- Un conseiller externe possédant une connaissance de la construction nucléaire a été recruté pour agir à titre de mentor auprès de l'équipe et soutenir le directeur du projet sur les questions essentielles

Leçon clé apprise F

- Des stratégies de sous-traitance efficaces doivent être élaborées

Historique de l'Unité 4

- La stratégie de sous-traitance était obscure
- L'achat de travaux d'ingénierie au coup par coup par l'entremise de commandes à prix fixe n'est pas un mécanisme valable
- La tentative d'externalisation de la gestion du projet à mi-chemin du projet par l'entremise de « l'Accord Alliance » a échoué parce qu'elle manquait de mesures fortes en matière de maîtrise du projet, de conformité des entrepreneurs, de portée, de modifications et de révisions du calendrier, et elle n'incluait pas la fonction de conception d'ingénierie
- Chaque entrepreneur travaillait sur une base temporelle et matérielle, en l'absence pratiquement totale de dispositifs de contrôle en matière de facturation

Approche et état de l'Unité 1

- Les rôles et les responsabilités de l'équipe du projet, des services internes de l'OPG et des entrepreneurs ont été mieux définis
- Des discussions sont en cours avec les entrepreneurs principaux concernant les enjeux qui pourrait entraver le rendement du projet
- Quel que soit le modèle utilisé dans les contrats, ceux-ci seront basés sur des estimations exactes et un calendrier intégré, assortis de mesures appropriées pour la facturation
- L'équipe de projet recherche une forme de contrôle qui permettrait d'établir un budget fiable pour le projet de l'unité 1

Leçon clé apprise G

- L'équipe du projet doit fournir des renseignements exacts à la haute direction et au conseil d'administration
    - La haute direction et le conseil d'administration doivent disposer de renseignements justes pour demander des comptes à l'équipe du projet

Historique de l'Unité 4

- Les éléments de preuve attestent que la haute direction et le conseil d'administration n'étaient pas correctement informés de l'état du projet et de ses problèmes
- Il n'y avait aucune surveillance indépendante communiquant directement avec le conseil concernant le projet
- Les données passaient par un « gardien », sans vérification indépendante

Approche et état de l'Unité 1

- Une équipe de surveillance tierce de Schiff a été créée pour évaluer l'avancement des travaux, laquelle relève en priorité du conseil d'administration
- Un comité de surveillance, comportant des représentants du conseil d'administration et des membres externes ayant une expérience de la construction et du nucléaire, a été créé pour évaluer les constatations de l'équipe de Schiff concernant la gestion du projet, puis présenter un rapport au conseil d'administration
- Des mesures d'évaluation du projet précises sont établies pour les entrepreneurs et le travail interne et le calendrier de base est à un stade avancé d'élaboration

Recommandations

Recommandation II.1

Que l'OPG serve les Ontariennes et les Ontariens à titre d'administrateur de ses actifs de production principaux, offrant ainsi un approvisionnement en électricité à des prix réglementés qui soit stable, diversifié et concurrentiel sur le plan des coûts.

Recommandation II.2

Que le gouvernement de l'Ontario demeure le seul actionnaire de l'OPG.

Recommandation II.3

Que l'OPG demeure propriétaire de ses actifs de production nucléaires, de ses grandes centrales hydroélectriques et à combustible fossile.

Recommandation II.4

Que l'OPG cesse ses activités périphériques (notamment la production d'énergie éolienne et solaire, la biomasse et les petits projets hydroélectriques) de manière ordonnée afin de permettre à d'autres sociétés mieux adaptées à exercer ces activités.

Recommandation II.5

Que l'OPG puisse, d'elle-même ou avec des partenaires, redévelopper, améliorer ou agrandir les installations existantes faisant partie de ses actifs principaux.

Recommandation II.6

Que le rôle de l'OPG, à titre de créateur de nouvelle capacité de production, ne décourage pas l'entrée sur le marché de nouveaux investisseurs.

Recommandation II.7

Que la Commission de l'énergie de l'Ontario, agissant à titre d'organisme indépendant, approuve le ou les tarifs auxquels la production de chaque division de l'OPG est vendue.

Recommandation II.8

Que, pour chaque division de production, la Commission de l'énergie de l'Ontario fonde le ou les tarifs sur les coûts de production et sur un taux de rendement sur le capital raisonnable, comparable à celui obtenu par une société commerciale réglementée (ou une division de société) ayant un profil commercial similaire.

Recommandation II.9

Que la Commission de l'énergie de l'Ontario utilise des méthodes d'établissement des tarifs axées sur la performance afin de stimuler le rendement de l'OPG.

Recommandation II.10

Que l'OPG explore les projets conjoints, les partenariats et les locations pour l'exploitation et l'entretien de ses principaux actifs de production lorsqu'il est dans son intérêt commercial de le faire.

Recommandation II.11

Que l'OPG mette les terrains qui lui appartiennent à la disposition d'autres parties, au besoin, moyennant contrepartie financière, afin de développer de nouvelles installations de production d'électricité.

Recommandation III.1

Que l'OPG demeure une société unique, d'orientation commerciale, aux termes de la Loi sur les sociétés par actions (Ontario); que l'entente actuelle en vertu de laquelle la province ne garantit pas la dette de l'OPG soit reconduite et que l'OPG soit scindée en deux divisions d'exploitation principales : la division nucléaire et la division hydroélectrique/combustibles fossiles.

Recommandation III.2

Qu'une équipe de gestion indépendante, dirigée par un président-directeur général de division relevant du PDG de l'OPG, gère chacune des divisions.

Recommandation III.3

Que l'OPG soit structurée de manière à ce qu'un plus grand nombre des fonctions d'exploitation nécessaires au succès des divisions, notamment la réglementation, les finances et la gestion du risque, soient intégrées en leur sein et que chaque division assume ou absorbe tous les coûts organiques de même que les coûts liés au bureau central qui sont raisonnablement associés à sa part des revenus d'affaires de l'OPG.

Recommandation III.4

Que chaque année, les divisions produisent des états financiers détaillés ainsi qu'un compte rendu de la direction et une analyse des résultats, lesquels seront rendus publics.

Recommandation III.5

Que les divisions produisent chaque année un plan d'activités quinquennal continu, lesquels formeront la base du plan d'activités de l'OPG.

Recommandation III.6

Que l'OPG, à titre de société réglementée, possède une structure du capital semblable à celle d'autres services publics commerciaux réglementés.

Recommandation III.7

Que, dès qu'il est possible de le faire, le conseil d'administration de l'OPG présente à l'actionnaire un plan assorti d'un échéancier en vue de réorganiser l'entreprise en deux divisions d'exploitation principales et de réduire progressivement les activités périphériques.

Recommandation IV.1

Que le conseil d'administration de l'OPG soit constitué de 12 directeurs, tout au plus, lesquels sont nommés par le gouvernement de la province et apportent au conseil les compétences et l'expérience requises dans des domaines tels que la production d'électricité nucléaire, les finances, les questions environnementales et la gestion des ressources humaines.

Recommandation IV.2

Que le président travaille à temps partiel et qu'il n'ait aucun pouvoir exécutif.

Recommandation IV.3

Que les membres du conseil d'administration soient rémunérés de manière comparable aux membres d'entités semblables du secteur privé.

Recommandation IV.4

Que, lorsqu'il est nécessaire de recruter de nouveaux directeurs, un comité du conseil d'administration de l'OPG élabore une liste des besoins et compétences requises par le conseil, laquelle sera rendue publique et sera utilisée par le comité pour préparer une liste de candidats au poste de directeur, aux fins d'examen par l'actionnaire.

Recommandation IV.5

Que les instructions ou les directives semblables, lorsqu'elles sont données à l'OPG par l'actionnaire, soient livrées par écrit et mises dans le domaine public.

Recommandation IV.6

Que l'OPG certifie et divulgue annuellement les modalités d'emploi, la rémunération, les avantages sociaux et les dépenses des cadres supérieurs.

Recommandation IV.7

Que le conseil d'administration publie annuellement un rapport sur ses priorités, ses progrès et ses conclusions en ce qui a trait à l'efficacité de la gouvernance de la société durant l'année écoulée.

Recommandation IV.8

Que l'OPG définisse clairement une mission et une vision pour la société en se fondant sur son rôle d'intendance des actifs de production principaux et en y intégrant des éléments tels que :

- la viabilité environnementale;

- le souci de la santé, de la sécurité et des besoins de la collectivité;
- le rendement comparativement aux pairs;
- l'atteinte des objectifs grâce à une main d'œuvre déterminée à mériter la confiance du public relativement aux actifs de production de l'électricité appartenant à la province de l'Ontario.

Recommandation IV.9

Que l'OPG prépare annuellement, aux fins d'approbation par le conseil d'administration et l'actionnaire, un plan d'activités quinquennal continu et qu'un résumé de ce plan soit rendu public.

Que chaque division d'exploitation prépare un plan semblable sur lequel le plan d'activités de l'OPG puisse être fondé.

Que l'OPG présente à l'actionnaire, aux fins d'approbation, toute dépense en immobilisation non comprise dans le plan d'activités approuvé de l'OPG.

Recommandation IV.10

Que le conseil d'administration tienne la direction responsable de l'atteinte des objectifs de la société en :

- établissant des objectifs annuels pour le PDG, lesquels reflètent le plan d'activités approuvé de la société;
- faisant en sorte qu'une partie importante de la rémunération soit axée sur la performance;
- alignant la rémunération axée sur la performance avec les objectifs annuels;
- exigeant que le PDG établisse des arrangements semblables pour les PDG divisionnaires et les autres cadres des divisions.

Recommandation IV.11

Que l'OPG engage et rémunère les gestionnaires conformément aux conditions du marché dans les services publics comparables.

Recommandation IV.12

Que dans toute l'organisation, dans tous les cas possibles, la rémunération soit liée au rendement individuel, à celui de la division ainsi qu'à celui de la société.

Recommandation IV.13

Que l'OPG définisse des systèmes de contrôle relativement aux dépenses en immobilisations d'importance et aux programmes d'exploitation et d'entretien, notamment :

- des contrôles et des outils d'évaluation robustes pour mesurer la valeur des projets au moment des dépenses;
- des conditions pour prendre des décisions en ce qui a trait aux immobilisations importantes relativement au degré d'avancement de l'ingénierie et de l'établissement de la portée des projets;
- des moyens permettant au conseil d'administration de s'assurer que toutes les autres solutions ont été examinées attentivement avant de donner l'autorisation de réaliser de grands programmes de dépenses;
- des processus prévoyant des examens de suivi indépendants en vue de comparer le rendement réel au rendement prévu estimé lors de l'autorisation du projet.

Recommandation IV.14

Que l'OPG revoie son approche en matière d'information fournie au conseil d'administration concernant les projets et programmes d'envergure afin de s'assurer que les renseignements fournis par l'OPG à son conseil comprennent une évaluation complète des risques associés aux décisions et à l'échéancier des décisions.

Recommandation IV.15

Qu'un directeur de la gouvernance d'entreprise soit nommé pour aider l'OPG à gérer les questions liées à la gouvernance.

Recommandation IV.17

Que la gestion des divisions soit fondée sur les activités sur le terrain, directement sur les lieux ou près des actifs dont la division est responsable.

Recommandation IV.18

Que la taille du bureau central de l'OPG soit réduite autant que possible, tandis que des fonctions seraient transférées dans les deux divisions d'exploitation clés et, suivant les résultats d'une analyse de rentabilité, que ces activités déménagent du 700, avenue University, à Toronto.

Recommandation V.1

Que l'OPG réalise le projet de remise en service de l'unité 1 de Pickering A.

Recommandation V.2

Que le conseil d'administration de l'OPG continue d'exercer une supervision des plus attentives durant tout le projet, notamment auprès des experts extérieurs lui rendant directement des comptes.

Recommandation V.3

Que le conseil d'administration de l'OPG attende des preuves claires de la réussite du projet à l'unité 1 avant de procéder à d'autres travaux aux unités 2 ou 3.

Recommandation V.4

Que la même diligence raisonnable exercée dans la décision de procéder au parachèvement de l'unité 1, y compris une analyse du plan d'activités, soit également déployée dans le cas des unités 2 et 3.